HSC
একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৭ – শ্রেনিকরণ

টপিক – ০১ শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

টপিক

আলোচিত বিষয়বস্তু

টপিক ০১: শ্রেণিকরণের প্রকৃতি
টপিক ০২: শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ
টপিক ০৩: শ্রেণিকরণের সীমাবদ্ধতা
টপিক ০৪: শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

টপিক ০১: শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
	ক খ
	গ ঘ

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

ভূমিকা : আমরা প্রকৃতিতে বস্তুসমূহ ও ঘটনাবলিকে বিচ্ছিন্নভাবে অবস্থান করতে দেখি। এখানে ঘটনাবলি এতই এলোমেলো অবস্থায় ঘটতে দেখা যায় যে, তাদের মধ্যে কোনো শৃঙ্খলা আছে বলে মনে হয় না। তাই প্রকৃতিকে ভালো করে জানবার ও বুঝবার জন্য আমরা প্রকৃতিতে অবস্থিত বস্তুসমূহ ও ঘটনাবলির মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে তাদেরকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। এই প্রক্রিয়াটি শ্রেণিকরণ নামে পরিচিত। শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য হলো জ্ঞান অর্জন করা। জ্ঞান চর্চার সুবিধার্থে বিজ্ঞানীরা প্রকৃতির বিচ্ছিন্ন বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলিকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করেন। এ অধ্যায়ে আমরা শ্রেণিকরণের প্রকৃতি, প্রকারভেদ ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয় নিয়ে আলোচনা করবো।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

যুক্তিবিদ কার্ডেথরীড এর মতে শ্রেণিকরণ হলো-"কোন বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলির মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে তাদেরকে একত্রে সন্নিবেশ করার একটি মানসিক প্রক্রিয়া। "

শ্রেণিকরণ এক প্রকারের মানসিক প্রক্রিয়া। এখানে আমরা বিশেষ কোন উদ্দেশ্য নিয়ে মৌলিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন বস্তুকে পরস্পর সংযুক্ত করি এবং তাদেরকে একটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। আবার আমরা কতকগুলো সদৃশ নিম্নতর শ্রেণিকে একটি উচ্চতর শ্রেণির মধ্যে বিন্যস্ত করি।

উদাহরণস্বরূপ, জ্ঞান চর্চ্চার উদ্দেশ্য নিয়ে মানুষের সাথে গরু, ছাগল, বিড়াল, কুকুর ইত্যাদি প্রজাতির স্নায়ুতন্ত্র, ইন্দ্রিয়শক্তি, শ্বাসক্রিয়া, হজম প্রক্রিয়া, মাংসপেশি, রক্ত সঞ্চালন, চেতনা, অনুভূতি ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য লক্ষ্য করে আমরা মানুষকে অন্যান্য প্রজাতির সাথে একত্রীকরণ করে 'প্রাণী' জাতির অন্তর্ভুক্তি করি। সুতরাং এ প্রক্রিয়াটি হচ্ছে একটি শ্রেণিকরণ।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের বৈশিষ্ট্য

যুক্তিবিদ কার্ডেথ রীড এর মতে শ্রেণিকরণ হলো- "কোনো বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য বস্তু সমূহ বা ঘটনাবলির মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে তাদেরকে একত্রে সন্নিবেশ করবার একটি মানসিক প্রক্রিয়া।"

এ সংজ্ঞাটি বিশ্লেষণ করলে আমরা শ্রেণিকরণের মধ্যে নিম্নের বৈশিষ্ট্যগুলো খুঁজে পাই :

(১) শ্রেণিকরণ এক প্রকারের বিন্যাসকরণ।

আমরা প্রকৃতিতে বস্তুসমূহ ও ঘটনাবলিকে বিচ্ছিন্নভাবে অবস্থান করতে দেখি। এখানে বিশেষ কোনো বস্তুর জন্য বিশেষ কোন স্থান নির্ধারিত থাকে না। তাছাড়া, প্রকৃতিতে ঘটনাবলি এতই এলোমেলো অবস্থায় ঘটতে দেখা যায় যে, তাদের মধ্যে কোনো শৃঙ্খলা আছে বলে মনে হয় না। এ প্রকৃতিকে ভালো করে জানবার জন্য আমরা শ্রেণিকরণের মাধ্যমে বিচ্ছিন্ন বস্তু বা ঘটনাকে তাদের মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের বৈশিষ্ট্য

(২) শ্রেণিকরণ হলো বস্তু বা ঘটনার মানসিক সন্নিবেশকরণ।

শ্রেণিকরণে বস্তুসমূহকে দৈহিকভাবে একত্রীকরণ করা হয় না। একটি চিড়িয়াখানায় বা যাদুঘরে বস্তুসমূহকে যেভাবে সাজিয়ে রাখা হয় শ্রেণিকরণে ঠিক তেমনটি করা হয় না। শ্রেণিকরণের বস্তুসমূহকে কাল্পনিকভাবে শ্রেণিবিন্যাস করা হয়। কাজেই, বস্তুসমূহকে আমাদের সামনে সশরীরে উপস্থিত থাকার দরকার করে না। বস্তুসমূহ প্রকৃতিতে একে অপরের সঙ্গে মিলে-মিশে অবস্থান করে। তারা যেখানে যে অবস্থায় আছে সেভাবেই অবস্থান করতে থাকে। অথচ, আমরা তাদেরকে মনে মনে বিভিন্ন শ্রেণিতে ভাগ করে ফেলি। বাস্তবে যেসব বস্তুকে আমরা কোনোদিন দেখিনি সেগুলোকেও আমরা শ্রেণিকরণ করতে পারি।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের বৈশিষ্ট্য

(৩) শ্রেণিকরণ সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের উপর নির্ভরশীল।

শ্রেণিকরণের ভিত্তি হচ্ছে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য। শ্রেণিকরণের সময় আমরা যেসব বস্তু বা ঘটনার মধ্যে সাদৃশ্য খুঁজে পাই, তাদেরকে এক শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। আর যেসব বস্তু বা ঘটনার মধ্যে বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করি, তাদেরকে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। যেমন- পায়ের সংখ্যার ভিত্তিতে আমরা প্রাণী জগতের প্রাণিদেরকে বিভিন্নভাবে শ্রেণিকরণ করতে পারি। কিছু প্রাণির মধ্যে পায়ের সংখ্যার দিক দিয়ে সাদৃশ্য আছে। যাদের পায়ের সংখ্যা দুই তাদেরকে আমরা 'দ্বিপদী' শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। আবার কিছু প্রাণির মধ্যে পায়ের সংখ্যার দিক দিয়ে বৈসাদৃশ্য আছে। যাদের দুই পা আছে অথবা চার পা আছে, অথবা বহু পা আছে, তাদেরকে যথাক্রমে 'দ্বিপদী', 'চতুষ্পদী' ও 'বহুপদী' শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি।)

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের বৈশিষ্ট্য

(৪) শ্রেণিকরণ বিশেষ কোনো উদ্দেশ্য সাধন করে।

আমরা বিশেষ কোন উদ্দেশ্য চরিতার্থ করবার জন্যই শ্রেণিকরণ করি। বস্তু বা ঘটনাকে সব সময় একই ধারায় শ্রেণিকরণ করা হয় না। আমাদের মধ্যে উদ্দেশ্যের ভিন্নতা আছে। তাই তাদেরকে এক এক সময় এক এক ভাবে শ্রেণিকরণ করা হয়। শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য দুই প্রকারের হতে পারে, যথা-সাধারণ উদ্দেশ্য ও বিশেষ উদ্দেশ্য। জ্ঞান চর্চার সাধারণ উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে একজন উদ্ভিদ বিজ্ঞানী প্রকৃতির গাছপালাকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করতে পারেন। আবার কোনো ব্যবহারিক প্রয়োজন সিদ্ধ করবার জন্য একজন গ্রন্থাগারিক গ্রন্থাগারের বইসমূহকে বিশেষভাবে শ্রেণিবিন্যাস করতে পারেন।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের বৈশিষ্ট্য

(৫) শ্রেণিকরণ এক প্রকারের ব্যাখ্যাকরণ।

কোনো একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়ার অর্থ সে ঘটনাকে অন্যান্য ঘটনার সাথে সংযুক্ত করা। কোন একটি নিয়মকে ব্যাখ্যা দেওয়ার মানে তাকে অপর কোন ব্যাপক নিয়মের অধীনে আনয়ন করা। অর্থাৎ ব্যাখ্যায় সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি আবশ্যক। শ্রেণিকরণে আমরা কতগুলো বিচ্ছিন্ন বস্তুকে একটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি এবং নিম্নতর শ্রেণিকে উচ্চতর শ্রেণির মধ্যে বিন্যস্ত করি। অর্থাৎ শ্রেণিকরণেও সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি আবশ্যক। তাই দেখা যায় যে, বস্তুসমূহের শ্রেণিকরণ করবার সময় আমরা তাদের প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য আবিষ্কার করতে যেয়ে প্রকারান্তরে তাদের ব্যাখ্যা দান করি।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য

শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য দু'প্রকার হতে পারে, যথা-
১। সাধারণ বা বৈজ্ঞানিক এবং ২। বিশেষ বা ব্যবহারিক।

১। সাধারণ বা বৈজ্ঞানিক উদ্দেশ্য (General or Scientific Purpose):

শ্রেণিকরণের সাধারণ বা বৈজ্ঞানিক উদ্দেশ্য হচ্ছে জ্ঞান অর্জন করা। জ্ঞান চর্চার সুবিধার্থে বিজ্ঞানীরা প্রকৃতির বস্তু বা ঘটনাসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করেন। একজন উদ্ভিদ বিজ্ঞানী যখন গাছ-পালার শ্রেণিবিন্যাস করেন তখন তার সামনে একটি সাধারণ উদ্দেশ্য থাকে। গাছ-পালার প্রকৃতি ও আচরণ সম্পর্কে সাধারণ মানুষকে জ্ঞান দানের উদ্দেশ্যেই তিনি এরূপ শ্রেণিকরণ করেন। সুতরাং, শ্রেণিকরণের বৈজ্ঞানিক উদ্দেশ্য হচ্ছে জ্ঞান অর্জন এবং তার প্রসারণ। বিজ্ঞানে কোন ব্যক্তি স্বার্থে জ্ঞান অর্জিত হয় না। এখানে জ্ঞানের খাতিরেই জ্ঞানকে অর্জন করা হয়। তাই এ উদ্দেশ্য হচ্ছে একটি সাধারণ উদ্দেশ্য।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য

২। বিশেষ বা ব্যবহারিক উদ্দেশ্য (Special or Practical Purpose) :

শ্রেণিকরণের বিশেষ উদ্দেশ্য হচ্ছে কোনো ব্যবহারিক প্রয়োজন সিদ্ধ করা। এ প্রয়োজন কোনো ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত হতে পারে, আবার কোনো ক্ষেত্রে সমষ্টিগত হতে পারে। একজন গ্রন্থাগারিক যখন গ্রন্থাগারের বইসমূহকে নামের আদি অক্ষর হিসেবে শ্রেণিবিন্যাস করেন, তখন তার সামনে একটি বিশেষ উদ্দেশ্য থাকে। সেটি হচ্ছে তার নিজের এবং পাঠকদের ব্যবহারিক সুবিধা। এ ধরনের শ্রেণিকরণ সর্বস্তরের মানুষের সাধারণ উদ্দেশ্য পূরণ করে না, বরং ব্যক্তি বিশেষের বা গোষ্ঠী বিশেষের বিশেষ উদ্দেশ্য পূরণ করে।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের নিয়ম

প্রাকৃতিক বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলি শ্রেণিকরণের সময় নিচে নিয়মগুলো অনুসরণীয়। যুক্তিবিদ বেন এ নিয়মগুলোর কথা উল্লেখ করেছেন। নিয়মগুলো কেবল প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য।

১। "যে সমস্ত বস্তুর মধ্যে সর্বাধিক সংখ্যক ও সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ গুণাবলি বর্তমান, সেগুলোকে একই শ্রেণিভুক্তকরণ।"

এ নিয়ম অনুসারে আমরা সংখ্যাবহুল ও গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্যের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। যুক্তিবিদ বেন এ নিয়মটিকে সবচেয়ে উৎকৃষ্ট নিয়ম বলে অভিহিত করেছেন।

২। "শ্রেণিসমূহকে তাদের সাদৃশ্যের মাত্রা অনুসারে বিন্যস্তকরণ।"

এ নিয়মটি ক্রমিক শ্রেণিকরণের নিয়ম। যে সমস্ত বস্তু বা শ্রেণির মধ্যে কোনো একটি বিশেষ গুণ বিভিন্ন মাত্রায় বর্তমান, আমরা সেগুলোকে গুণের মাত্রা অনুযায়ী ক্রম অনুসারে বিন্যস্ত করি।

শ্রেণিকরণের প্রকৃতি

শ্রেণিকরণের নিয়ম

৩। "উচ্চতম কোন শ্রেণিতে উপনীত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকরণকে ঊর্ধ্বমুখে ক্রমগতিতে চালিতকরণ।"

এ নিয়ম অনুসারে নিম্নতর শ্রেণিসমূহকে উচ্চতর শ্রেণির অধীনে স্থাপন করা হয়। এ উচ্চতর শ্রেণিকে আবার আরও অধিক উচ্চ শ্রেণির অধীনে স্বাপন করা হয়। এভাবে কোনো উচ্চতম শ্রেণিতে না পৌঁছা পর্যন্ত শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়া চালু করা থাকে। এ প্রক্রিয়ায় যে সব সমব্যাপক শ্রেণির মধ্যে কোনো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য থাকে আমরা সেগুলোকে পাশাপাশি স্থাপন করে একটি বড় শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। এ বড় শ্রেণিটিকে আবার অপরাপর অনুরূপ সমব্যাপক বড় শ্রেণির সাথে একত্রিত করে আরও বড় একটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি।

THANK YOU

HSC
একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৭ – শ্রেনিকরণ

টপিক – ০২ শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

টপিক ০২: শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
	ক খ
	গ ঘ

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্যের তারতম্য অনুসারে শ্রেণিকরণকে দু'ভাগে ভাগ করা যায়। যথা প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ ও কৃত্রিম শ্রেণিকরণ। :

(ক) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ (Natural Classification): যে শ্রেণিকরণে জনগণের সাধারণ জ্ঞান অর্জনের উদ্দেশ্যে বস্তুসমূহকে বিন্যস্ত করা হয় তাকে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ বলে।

(খ) কৃত্রিম শ্রেণিকরণ (Artificialn Classification): যে শ্রেণিকরণে কোনো বিশেষ ব্যবহারিক উদ্দেশ্য সাধনের জন্য বস্তু সমূহকে বিন্যস্ত করা হয় তাকে কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বলে।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

(ক) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের সংজ্ঞা ও উদাহরণ :

যে শ্রেণিকরণে কোনো সাধারণ জ্ঞান অর্জনের উদ্দেশ্যে, মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের ভিত্তিতে - বস্তুসমূহের শ্রেণি বিন্যাস করা হয় তাকে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ বলে।

প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণকে বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণও বলা হয়, কেননা এ ধরনের শ্রেণিকরণ বিজ্ঞানের ক্ষেত্রেই বেশি ব্যবহৃত হয়। এরূপ শ্রেণিকরণকে সাধারণ শ্রেণিকরণ বলা হয়; কেননা, এখানে আমাদের উদ্দেশ্য থাকে বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলি সম্পর্কে সাধারণ জ্ঞান অর্জন করা। এ প্রকারের শ্রেণিকরণকে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণও বলা হয়, কেননা যে সব সাদৃশ্যের ভিত্তিতে এরূপ শ্রেণিবিন্যাস করা হয়, সেগুলো মানুষের সৃষ্ট নয়, সেগুলো প্রকৃতিতে বস্তুর মধ্যেই বর্তমান। যেমন-উদ্ভিদের প্রকৃতি সম্মন্ধে সাধারণ জ্ঞান অর্জনের জন্য পুষ্পের উপস্থিতির উপর ভিত্তি করে নানা শ্রেণির উদ্ভিদকে সপুষ্পক উদ্ভিদ শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা একটি প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

(খ) কৃত্রিম শ্রেণিকরণের সংজ্ঞা ও উদাহরণ :

যে শ্রেণিকরণে কোনো বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য গুরুত্বহীন ও বাহ্যিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তুসমূহের শ্রেণি বিন্যাস করা হয়, তাকে কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বলে।

এরূপ শ্রেণিকরণকে অনেক সময় বিশেষ শ্রেণিকরণও বলা হয়। কেননা, বিশেষ কোন ব্যবহারিক প্রয়োজন মেটানোই হচ্ছে এর মূল উদ্দেশ্য। এ প্রকারের শ্রেণিকরণকে কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বলা হয়, কেননা, এখানে বস্তুসমূহের মৌলিক সাদৃশ্যের বিষয়গুলো উপেক্ষা করে আমাদের মনগড়া কতকগুলো অবান্তর ও বাহ্যিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে শ্রেণি বিন্যাস করা হয়। যেমন-কোনো একটি বিশেষ ব্যবহারিক প্রয়োজন মেটানোর জন্য আকৃতি বা মূল্যের ভিত্তিতে গ্রন্থাগারের বইসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যাস করা একটি কৃত্রিম শ্রেণিকরণ।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক ও কৃত্তিম শ্রেণিকরণের মধ্যে পার্থক্য

যে শ্রেণিকরণে কোনো সাধারণ জ্ঞান অর্জনের উদ্দেশ্যে মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তুসমূহের শ্রেণি বিন্যাস করা হয় তাকে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ বলে। যেমন-জনসাধারণের জ্ঞান চর্চার উদ্দেশ্যে মেরুদণ্ডের উপস্থিতির উপর ভিত্তি করে আমরা মানুষ, গরু, ছাগল, বিড়াল, কুকুর ইত্যাদি প্রাণী সমূহকে 'মেরুদন্ডী প্রাণী' শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। এটি একটি প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ।

অপরপক্ষে, যে শ্রেণিকরণে কোনো বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য গুরুত্বহীন ও বাহ্যিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তু সমূহের শ্রেণিবিন্যাস করা হয় তাকে কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বলে। যেমন-আমাদের কোনো বিশেষ ব্যবহারিক প্রয়োজন মেটানোর জন্য আকৃতি বা মূল্যের ভিত্তিতে গ্রন্থাগারের বই সমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা। এটি একটি কৃত্রিম শ্রেণিকরণ।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক ও কৃত্তিম শ্রেণিকরণের মধ্যে পার্থক্য

উপরের আলোচনা থেকে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ ও কৃত্রিম শ্রেণিকরণের মধ্যে নিম্নের পার্থক্যগুলো লক্ষ্য করা যায়:

(১) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের উপর নির্ভরশীল। এরূপ শ্রেণিকরণের ক্ষেত্রে আমরা যেসব বস্তু বা ঘটনার মধ্যে কোনো মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্য লক্ষ্য করি তাদেরকে একটি শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণ অবান্তর ও বাহ্যিক সাদৃশ্যের উপর নির্ভরশীল। এক্ষেত্রে আমরা কিছু মনগড়া সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তু সমূহকে বিন্যস্ত করি।

(২) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ জনগণের সাধারণ উদ্দেশ্য পূরণ করে। তাই একে সাধারণ শ্রেণিকরণ বলা হয়। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণ ব্যক্তি বিশেষের বিশেষ উদ্দেশ্য পূরণ করে। তাই একে বিশেষ শ্রেণিকরণ বলা হয়।

(৩) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণে নির্দেশিত সাদৃশ্যের বিষয়গুলো প্রকৃতিতে বর্তমান থাকে। প্রকৃতি তার বস্তুসমূহ এমন-ভাবে সৃষ্টি করে যে, ঐ বিষয়গুলো স্পষ্ট হয়ে ফুটে ওঠে। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণে নির্দেশিত সাদৃশ্যের বিষয়গুলো মানুষের খেয়াল খুশিমত সৃষ্টি করা হয়। এগুলো প্রকৃতি প্রদত্ত নয়। এগুলোকে বস্তুর উপর আরোপ করা হয়।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক ও কৃত্তিম শ্রেণিকরণের মধ্যে পার্থক্য

(৪) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ বিজ্ঞান সম্মত। এরূপ শ্রেণিকরণে বস্তুসমূহকে যথার্থভাবে বিন্যাস করা হয়। তাই একে বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ বলা হয়। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বিজ্ঞানসম্মত নয়। কেননা, এতে একই ধরনের বস্তু ভিন্ন শ্রেণিতে এবং ভিন্ন ধরনের বস্তু একই শ্রেণিতে বিন্যস্ত হতে পারে। তাই একে অবৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ বলা হয়।

(৫) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের মাধ্যমে বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলি সম্পর্কে তত্ত্বগত জ্ঞান লাভ করা যায়। তাই একে অনেক সময় তত্ত্বগত শ্রেণিকরণ বলা হয়। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণের মাধ্যমে আমাদের কিছু ব্যবহারিক প্রয়োজন সাধিত হয়। তাই একে ব্যবহারিক শ্রেণিকরণ বলা হয়।

(৬) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের বেলায় বস্তুসমূহকে বিন্যস্ত করবার আগে তাদের গুরুত্বপূর্ণ ও অপরিহার্য বৈশিষ্ট্য উদঘাটন করবার চেষ্টা করা হয়। আর এ কাজটি কেবল সংজ্ঞার মাধ্যমেই সঠিকভাবে সম্পন্ন করা সম্ভব। তাই প্রাকৃতিও শ্রেণিকরণ সংজ্ঞা ভিত্তিক। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণের বেলায় বস্তুসমূহকে বিন্যস্ত করবার সময় তাদের কিছু বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করা হয়। অর্থাৎ প্রথমেই একটি নমুনা নির্বাচন করে তার সাথে মিলিয়ে বস্তুসমূহকে বিন্যস্ত করা হয়। তাই কৃত্রিম শ্রেণিকরণ নমুনা ভিত্তিক।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক ও কৃত্তিম শ্রেণিকরণের মধ্যে পার্থক্য

(৭) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ বিজ্ঞান সম্মত বলে ব্যক্তিভেদে তার কোনো তারতম্য ঘটে না। সব, ক্ষেত্রেই একই রূপে দেখা দেয়। কিন্তু কৃত্রিম শ্রেণিকরণ বিশেষ উদ্দেশ্য দ্বারা পরিচালিত বলে তা ব্যক্তিভেদে ভিন্ন হয়।

কোনো কোনো যুক্তিবিদের মতে প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম শ্রেণিকরণের মধ্যে কোন মৌলিক পার্থক্য নেই। তাদের মতে, এক অর্থে সব শ্রেণিকরণই কৃত্রিম। কারণ, সব শ্রেণিকরণই আমাদের সৃষ্ট। আমরা নিজেরাই বস্তুসমূহকে মানসিকভাবে একত্রীকরণ করি। প্রকৃতির বস্তুসমূহ ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিতে বিভক্ত হয়ে আমাদের সামনে হাজির হয় না। আমরা নিজেরাই বস্তুর মধ্যে সাদৃশ্যের বিষয়গুলো খোঁজ করি এবং সে অনুসারে বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক ও কৃত্তিম শ্রেণিকরণের মধ্যে পার্থক্য

পুনরায়, অন্য একটি অর্থে সব শ্রেণিকরণই প্রাকৃতিক। কারণ, সাদৃশ্যের বিষয়গুলো যত অবান্তর ও গুরুত্বহীনই হোক না কেন, সেগুলো প্রকৃতপক্ষে প্রকৃতির বস্তুসমূহেই বিরাজ করে। এমনকি একটি গ্রন্থাগারের বইসমূহ যখন তাদের নামের আদি অক্ষর অনুসারে শ্রেণিবিন্যাস করা হয় তখনও অবান্তর সাদৃশ্যের বিষয়গুলো বইয়ের মধ্যেই বিরাজ করে। সেগুলোকে আমরা তৈরি করি না। কাজেই প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম শ্রেণিকরণের মধ্যে কোনো লৌহ প্রাচীর নির্মাণ করা সম্ভব নয়। এরা উভয়েই আসলে একই জাতের। তবে এদের মধ্যে একটি মূল বিষয়ে পার্থক্য আছে এবং সেটি হচ্ছে উদ্দেশ্যের পার্থক্য। প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য হচ্ছে সাধারণ জ্ঞান অর্জন করা এবং কৃত্রিম শ্রেণিকরণের উদ্দেশ্য হচ্ছে বিশেষ কোন ব্যবহারিক সুবিধা লাভ করা।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

টীকা: প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ ও প্রাকৃতিক জাতি (Natural Classification and Natural Kinds) :

প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ মতবাদটি যুক্তিবিদ মিল এর 'প্রাকৃতিক জাতি' মতবাদের সাথে গভীরভাবে সম্পর্কযুক্ত। যুক্তিবিদ মিলের মতে, প্রকৃতিতে বিভিন্ন শ্রেণির বস্তু অবস্থান করে। প্রত্যেক শ্রেণির অন্তর্গত বস্তুসমূহের নিজেদের মধ্যে বহু সংখ্যক মৌলিক বিষয়ে সাদৃশ্য আছে। আবার এক শ্রেণির বস্তুর সাথে অন্য শ্রেণির বস্তুর বহুসংখ্যক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে বৈসাদৃশ্য আছে। মিল এ সব ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিকে 'প্রাকৃতিক জাতি' নামে আখ্যায়িত করেছেন। যেমন-বিড়াল, কুকুর, গরু, ছাগল, আমগাছ, জামগাছ, কাঠালগাছ ইত্যাদি প্রাকৃতিক জাতি। এদের প্রত্যেকটি জাতির মধ্যে কতকগুলো গুরত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য আছে। এ বৈশিষ্ট্যের জন্যই একটি জাতি অন্যান্য জাতি থেকে ভিন্ন। এ বৈশিষ্ট্যগুলো প্রকৃতি দ্বারা নির্বাচিত। এগুলো অপরিবর্তনীয়। কালের পরিবর্তনের সাথেও এদের কোনো পরিবর্তন হয় না। কাজেই প্রাকৃতিক জাতিগুলো প্রকৃতির সৃষ্টি। প্রকৃতি নিজেই বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণি বা জাতিতে বিভক্ত করে রেখেছে।

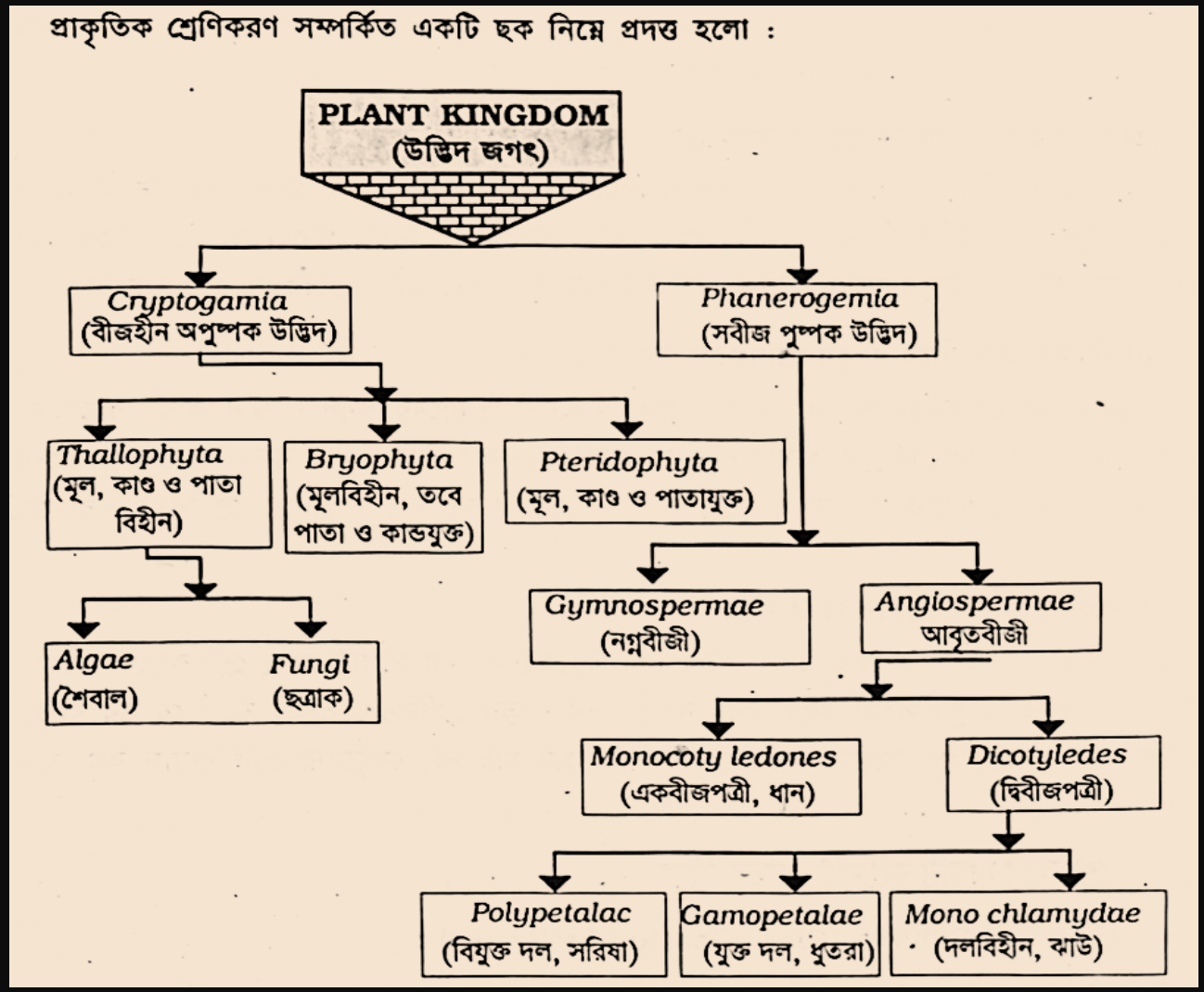
শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ অনেকাংশে প্রাকৃতিক জাতি মতবাদের উপর প্রতিষ্ঠিত। প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণে সংখ্যাবহুল ও গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা হয়। সাদৃশ্যের বিষয়গুলো মানুষের সৃষ্টি নয়। এগুলো প্রকৃতির বস্তুসমূহেই বর্তমান। প্রকৃতি যেভাবে বস্তুসমূহকে সৃষ্টি করে রেখেছে আমরা সেভাবেই তাদেরকে গ্রহণ করি এবং তাদের মধ্যে প্রকৃতিগত সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য অন্বেষণ করে তাদেরকে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। অর্থাৎ আমরা প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের সময় প্রাকৃতিক জাতিগুলোকে স্বীকার করে নেই।

তবে একটি অর্থে প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ প্রাকৃতিক জাতি মতবাদ থেকে ভিন্নতর। প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণের ভিত্তি হিসেবে যে সাদৃশ্যের বিষয় বা বিষয়গুলো নির্বাচন করা হয় তা একাধিক প্রাকৃতিক জাতির মধ্যে উপস্থিত থাকতে পারে। প্রাকৃতিক জাতি অনুসারে আমরা জীবজন্তুকে বিড়াল, কুকুর, গরু, ছাগল ইত্যাদি শ্রেণিতে বিভক্ত করি। কিন্তু প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণে আমরা জীবজন্তুকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। এখানে দেখা যাচ্ছে যে, বহুসংখ্যক প্রাকৃতিক জাতিই মেরুদণ্ডী প্রাণীর অন্তর্ভুক্ত।

শ্রেণিকরণের প্রকারভেদ

প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ সম্পর্কিত একটি ছক নিম্নে প্রদত্ত হলো :



THANK YOU

HSC
একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৭ – শ্রেনিকরণ

টপিক – ০৩ শ্রেণিকরণের সীমাবদ্ধতা

টপিক ০৩: শ্রেণিকরণের সীমাবদ্ধতা

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল	
	ক	খ
	গ	ঘ

শ্রেণিকরণের সীমাবদ্ধতা

শ্রেণিকরণের সীমা নিম্নরূপ :

(১) বৃহত্তম বা পরতম জাতিকে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়ায় সংকীর্ণতর জাতিসমূহকে ব্যাপকতর জাতির অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কিন্তু বৃহত্তম ও পরতম জাতি হলো সর্বোচ্চ জাতি। একে অন্য কোনো ব্যাপক জাতির অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। তাই পরতম জাতিকে শ্রেণিকরণ করা যায় না। যেমন- 'দ্রব্য' একটি পরতম জাতি। একে অন্য কোনো ব্যাপক জাতির অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। তাই একে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

(২) প্রান্তস্থিত বস্তুকে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

প্রান্তস্থিত বস্তুর প্রকৃত বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে আমরা নিশ্চিত হতে পারি না। এরূপ বস্তুতে এক শ্রেণির কিছু গুণ থাকে, আবার অন্য শ্রেণির কিছু গুণ থাকে। কাজেই এদেরকে নির্দিষ্ট কোন শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। যেমন-'জেলী' জাতীয় বস্তুর মধ্যে তরল ও কঠিন উভয় প্রকার পদার্থের গুণই বর্তমান। জেলী একটি প্রান্তস্থিত বস্তু। কাজেই একে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

শ্রেণিকরণের সীমাবদ্ধতা

(৩) পরিবর্তনশীল বস্তুর শ্রেণিকরণ করা যায় না।

বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করবার সময় আমরা তাদের মধ্যে বর্তমান স্থায়ী ও আবশ্যিক গুণ বা গুণসমূহ বিবেচনা করি। কিন্তু যেসব বস্তুর গুণ নিয়ত পরিবর্তিত হতে থাকে এবং যেসব বস্তু অন্যান্য বস্তুর মধ্যে মিশ্রিত হয়ে অবস্থান করে তাদেরকে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

(৪) সীমিত জ্ঞান নিয়ে বস্তুর শ্রেণিকরণ করা যায় না।

বস্তুসমূহকে শ্রেণিকরণ করবার সময় তাদের সম্মন্ধে আমাদের পর্যাপ্ত জ্ঞান থাকা প্রয়োজন। তাদের মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ গুণ আমাদের জানা থাকা দরকার। তাই যেসব বস্তু সম্মন্ধে আমাদের জ্ঞান খুবই সীমিত, যাদের মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ গুণ আমাদের অজানা, তাদেরকে শ্রেণিকরণ করা যায় না।

(৫) সংজ্ঞার সীমাই শ্রেণিকরণের সীমা।

বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ সংজ্ঞার উপর নির্ভরশীল। কাজেই সংজ্ঞার সীমাই হচ্ছে শ্রেণিকরণের সীমা। আমরা যে সমস্ত বস্তুর সংজ্ঞা দিতে পারি না সে সব বস্তুর শ্রেণিকরণ সম্ভব নয়। যে সব বস্তুর মৌলিক ও অপরিহার্য গুণ সন্তোষজনকভাবে নির্ধারণ করা যায় না, সেগুলোর শ্রেণিবিন্যাস করা যায় না।

THANK YOU

HSC
একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৭ – শ্রেনিকরণ

টপিক – ০৪ শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

টপিক ০৪: শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল	
	ক	খ
	গ	ঘ

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(ক) ক্রমিক শ্রেণিকরণ (Classification by Series) :

সাধারণভাবে আমরা সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তুসমূহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। যে সমস্ত বস্তুর মধ্যে কোনো সাদৃশ্য বর্তমান, তাদেরকে আমরা এক শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। আর যে সমস্ত বস্তুর মধ্যে বৈসাদৃশ্য বর্তমান, তাদেরকে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। কিন্তু যদি দেখা যায় যে, কয়েকটি শ্রেণির মধ্যে একই গুণ ভিন্ন ভিন্ন মাত্রায় বর্তমান আছে তখন আমরা গুণের মাত্রা অনুসারে শ্রেণিগুলোকে বিন্যস্ত করি। এরূপ শ্রেণিকরণকে ক্রমিক শ্রেণিকরণ বলে। যেমন-মানুষ, প্রাণী এবং উদ্ভিদ সবগুলোতেই জীবন আছে। কিন্তু মানুষের মধ্যে জীবনের প্রকাশ সবচেয়ে বেশি। প্রাণীতে জীবনের প্রকাশ কিছুটা কম এবং উদ্ভিদে জীবনের প্রকাশ সবচেয়ে কম। সুতরাং, জীবনের মাত্রা অনুসারে শ্রেণিগুলোকে ক্রম অনুসারে সাজানো হয়। এ ক্রমের প্রথমে থাকে মানুষ, মাঝখানে থাকে প্রাণী এবং শেষে থাকে উদ্ভিদ। এটাই হচ্ছে ক্রমিক শ্রেণিকরণ।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

যুক্তিবিদ মিল ক্রমিক শ্রেণিকরণের বেলায় দু'টি নিয়ম পালনের নির্দেশ দিয়েছেন।

(১) যে সমস্ত জাতির মধ্যে কোন একটি গুণ বিভিন্ন মাত্রায় উপস্থিত আছে আমরা তাদের সবগুলোকে একটি বড় শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করতে পারি।

(২) এ জাতিগুলোকে গুণের মাত্রায় তারতম্য অনুযায়ী ক্রম অনুসারে আমরা সাজাতে পারি। এ ক্রমটি শুরু করতে হবে ঐ জাতি দিয়ে যার মধ্যে গুণটি সর্বাধিক মাত্রায় বর্তমান এবং শেষ করতে হবে ঐ জাতি দিয়ে যার মধ্যে গুণটি সর্বনিম্ন মাত্রায় বর্তমান।

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, যে সমস্ত জাতির মধ্যে কোনো একটি বিশেষ গুণ সম্পূর্ণরূপে অনুপস্থিত নয়, অথচ গুণটি তাদের সবগুলোর মধ্যেই কম বা বেশি মাত্রায় উপস্থিত সে সমস্ত জাতির ক্ষেত্রেই ক্রমিক শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়াটি প্রযোজ্য।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(খ) শ্রেণিকরণ ও বিভাগ (Classification and Division) :

যৌক্তিক বিভাগে আমরা একটি উচ্চতর জাতিকে তার অন্তর্গত নিম্নতর জাতিসমূহে বিভক্ত করি। এখানে আমরা প্রথমে একটি গুণকে বেছে নেই এবং সেই গুণের উপস্থিতি ও অনুপস্থিতি বিচার করে একটি জাতিকে তার অন্তর্গত উপজাতিসমূহে বিভক্ত করি। যেমন- 'বুদ্ধিবৃত্তি' গুণের ভিত্তিতে আমরা প্রাণী জাতিকে মানুষ ও মানবেতর প্রাণী-এ দুই উপজাতিতে বিভাগ করি।

অপরপক্ষে, শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়ায় কতকগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য লক্ষ্য করে আমরা বস্তুসমূহকে কোনো একটি জাতির অন্তর্ভুক্ত করি অথবা নিম্নতর জাতিসমূহকে একটি উচ্চতর জাতির অন্তর্ভুক্ত করি। যেমন-মানুষের সাথে গরু, ছাগল, বিড়াল, কুকুর ইত্যাদি শ্রেণির কতকগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য লক্ষ্য করে আমরা মানুষকে অন্যান্য প্রাণীর সাথে প্রাণী জাতির মধ্যে শ্রেণিকরণ করি।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

বিভাগ ও শ্রেণীকরণের মধ্যে নিম্নের পার্থক্যগুলো লক্ষণীয়:

প্রথমত, বিভাগ একটি অবরোহ প্রক্রিয়া। এখানে আমরা একটি উচ্চতর শ্রেণি থেকে যাত্রা শুরু করে নিম্ন অভিমুখে গমন করি এবং নিম্নতম শ্রেণিতে উপনীত হই। কিন্তু শ্রেণিকরণ একটি আরোহ প্রক্রিয়া। এখানে আমরা নিম্নতর শ্রেণি থেকে উচ্চতর শ্রেণি অভিমুখে যাত্রা শুরু করি এবং উচ্চতম শ্রেণিতে উপনীত হই। বিভাগে আমরা বেশি ব্যাপক শ্রেণি থেকে কম ব্যাপক শ্রেণির দিকে অগ্রসর হই। আর শ্রেণিকরণে আমরা কম ব্যাপক শ্রেণি থেকে বেশি ব্যাপক শ্রেণির দিকে অগ্রসর হই। বিভাগে আমরা প্রাণীজাতিকে বিভক্ত করে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী দুই উপজাতিতে পৌছাই। কিন্তু শ্রেণিকরণে আমরা কুকুর, ঘোড়া, গরু, ইত্যাদি জাতিকে শ্রেণিবদ্ধ করে প্রাণী জাতিতে পৌঁছাই।

দ্বিতীয়ত, বিভাগ একটি রূপগত প্রক্রিয়া। এখানে বাস্তব জগতের সাথে সঙ্গতি রক্ষা না করেই শুধুমাত্র কয়েকটি নিয়ম-কানুনের উপর নির্ভর করে একটি জাতিকে কয়েকটি উপজাতিতে বিভক্ত করা হয়। কিন্তু শ্রেণিকরণ একটি বস্তুগত প্রক্রিয়া। এখানে আমরা বাস্তব জগতের বস্তুসমূহ পরীক্ষা নিরীক্ষা করেই তাদেরকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

তৃতীয়ত, বিভাগ একটি বিশ্লেষণ মূলক প্রক্রিয়া। কেননা, এখানে আমরা উচ্চতর শ্রেণিকে নিম্নতর শ্রেণিসমূহে বিশ্লেষণ করি। কিন্তু শ্রেণিকরণ একটি সংশ্লেষণ মূলক প্রক্রিয়া। কেননা, এখানে আমরা নিম্নতর শ্রেণিসমূহকে উচ্চতর কোন শ্রেণির মধ্যে সংশ্লেষণ করি।

বিভাগ ও শ্রেণিকরণের মধ্যে উপরোক্ত পার্থক্য থাকলেও তাদের মধ্যে মৌলিক কোনো বিরোধ নেই। উভয় প্রক্রিয়াতেই আমরা সদৃশ বস্তুগুলোকে একত্রে সন্নিবেশ করি এবং অসদৃশ বস্তুগুলোকে পৃথকভাবে সন্নিবেশ করি। কাজেই, এরা মূলত: একই পদ্ধতির। এরা একে অপরের পরিপূরক।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(গ) শ্রেণিকরণ ও সংজ্ঞা (Classification and Definition) :

শ্রেণিকরণে কতকগুলো গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের ভিত্তিতে আমরা বস্তুসমূহকে একটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। যেমন-মানুষের সাথে বিড়াল, কুকুর, গরু, ছাগল ইত্যাদি শ্রেণির কতকগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য লক্ষ্য করে আমরা তাদের সবাইকে প্রাণী শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি।

অপরপক্ষে, সংজ্ঞায় একটি শ্রেণির সাধারণ ও আবশ্যকীয় গুণ বা গুণসমূহকে প্রকাশ করা হয়। যেমন-মানুষ পদের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে মানুষের দু'টি সাধারণ ও আবশ্যকীয় গুণ যথা- জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তিকে প্রকাশ করা হয়।

সুতরাং, বোঝা যায় যে, বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ সংজ্ঞার উপর নির্ভরশীল। বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণে আমরা বস্তুসমূহের মধ্যে মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ গুণগুলো লক্ষ্য করি এবং সেই অনুসারে তাদের শ্রেণিকরণ করি। বস্তুসমূহের ঐরূপ গুণাবলি জানা না থাকলে তাদেরকে শ্রেণিকরণ করা আমাদের পক্ষে সম্ভব হয় না। সংজ্ঞা রসুসমূহের মৌলিক গুণাবলি নির্দেশ করে। কাজেই বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণে সংজ্ঞার সাহায্য নিতান্তই অপরিহার্য। এখানে উল্লেখ্য যে, কৃত্রিম শ্রেণিকরণে কতকগুলো অবান্তর ও বাহ্যিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে বস্তুসমূহের শ্রেণিবিন্যাস করা হয়। তাই সংজ্ঞার সাথে এর কোনো যোগাযোগ নেই।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

শ্রেণিকরণ ও সংজ্ঞার মধ্যে নিম্নের পার্থক্য লক্ষণীয়:

প্রথমত, শ্রেণিকরণ একটি পরিমাণগত প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়াটি পদের ব্যক্তর্থের সাথে সম্পর্কযুক্ত। কেননা, এতে কতকগুলো বস্তুকে একটি শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা হয়। কিন্তু সংজ্ঞা একটি গুণগত প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়াটি পদের জাত্যর্থের সাথে সম্পর্কযুক্ত। কেননা, এতে বস্তুর আবশ্যকীয় গুণসমূহ প্রকাশ করা হয়।

দ্বিতীয়ত, শ্রেণিকরণ একটি আরোহ প্রক্রিয়া। এখানে আমরা নিম্নতর শ্রেণি থেকে শুরু করে উচ্চতর শ্রেণির দিকে অগ্রসর হই। কিন্তু সংজ্ঞা একটি অবরোহ প্রক্রিয়া। এখানে জাতির গুণাবলির সূত্র ধরে উপজাতির গুণাবলি প্রকাশ করা হয়।

তৃতীয়ত, শ্রেণিকরণ একটি বস্তুগত প্রক্রিয়া। কেননা, এখানে বাস্তব জগতের বস্তুসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে তাদেরকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা হয়। কিন্তু সংজ্ঞা একটি রূপগত প্রক্রিয়া কেননা, এখানে কতকগুলো নিয়ম কানুন অনুসরণ করে পদের সংজ্ঞা নির্ণয় করা হয়। সংজ্ঞা দানের সময় বাস্তব জগতের দিকে দৃষ্টিপাত করা হয় না।

সুতরাং, দেখা যাচ্ছে যে শ্রেণিকরণ হচ্ছে বস্তু সংক্রান্ত এবং সংজ্ঞা হচ্ছে বস্তুর অনিবার্য ও সাধারণ গুণ সংক্রান্ত। তবে যেহেতু বসু এবং তার গুণ সব সময় এক সাথে থাকে সেহেতু শ্রেণিকরণ ও সংজ্ঞা ঘনিষ্ঠ সম্পর্কে আবদ্ধ। এরা একে অপরের সহায়ক ও পরিপূরক।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(ঘ) শ্রেণিকরণ ও ব্যাখ্যাকরণ (Classification and Explanation) :

শ্রেণিকরণ ও ব্যাখ্যার মধ্যে সম্পর্ক খুবই নিবিড়। যুক্তিবিদ কার্ডেথ রীড বলেন, "ব্যাখ্যা হচ্ছে, একপ্রকার শ্রেণিকরণ, ইহা আলোচ্য ঘটনা ও অন্যান্য ঘটনার মধ্যে সাদৃশ্য খুঁজে বের করে।"১ কোনো একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়ার মানে হচ্ছে, সে ঘটনাকে অন্যান্য ঘটনার সাথে সংযুক্ত করা। কোনো একটি নিয়মকে ব্যাখ্যা দেয়ার মানে হচ্ছে, নিয়মটিকে অপর কোনো ব্যাপক নিয়মের অধীনে আনয়ন করা। অর্থাৎ, ব্যাখ্যায় সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি আবশ্যক।

অপরদিকে, শ্রেণিকরণ এক প্রকারের ব্যাখ্যা। শ্রেণিকরণে আমরা মৌলিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে কতকগুলো বিচ্ছিন্ন বস্তুকে পরস্পর সংযুক্ত করি এবং তাদেরকে একটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। শ্রেণিকরণে আমরা কতকগুলো সদৃশ নিম্নতর শ্রেণিকে একটি উচ্চতর শ্রেণির মধ্যে বিন্যস্ত করি। অর্থাৎ, শ্রেণিকরণেও সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি আবশ্যক। শুধু তাই নয় শ্রেণিকরণ করতে যেয়ে আমরা যখন বস্তুসমূহকে কোন শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি তখন আমরা ঐ বস্তুগুলোর মৌলিক গুণাবলি জেনে নেই।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, আমরা কোন ঘটনার ব্যাখ্যা দিতে যেয়ে তাকে অন্যান্য ঘটনার সাথে সংযুক্ত করে প্রকারান্তরে তার শ্রেণিকরণ করি। আবার বস্তুসমূহের শ্রেণিকরণ করবার সময় তাদের প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য আবিষ্কার করতে যেয়ে আমরা প্রকারান্তরে তাদের ব্যাখ্যা দান করি। তাই শ্রেণিকরণ করবার সময় ব্যাখ্যার সাহায্য নিতে হয় এবং ব্যাখ্যাদানের সময় শ্রেণিকরণের সাহায্য নিতে হয়। এদের একটির মধ্যেই অপরটি নিহিত আছে এবং এরা একে অপরের পরিপূরক।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(ঙ) শ্রেণিকরণের ভিত্তি

শ্রেণিকরণ প্রতীক ভিত্তিক, না সংজ্ঞা ভিত্তিক এ প্রশ্ন নিয়ে যুক্তিবিদদের মধ্যে মতবিরোধ আছে। যুক্তিবিদ তুইওয়েল-এর মতে শ্রেণিকরণ প্রতীক ভিত্তিক, সংজ্ঞা ভিত্তিক নয়। প্রতীক হলো কোনো শ্রেণির একটি নমুনা যার মধ্যে সেই শ্রেণির অধিকাংশ বৈশিষ্ট্য বা গুণাবলি বর্তমান। শ্রেণিকরণের সময় আমরা প্রথমে একটি নমুনা নির্বাচন করি এবং সেই নমুনাকে কেন্দ্র করে তার সদৃশ বস্তুগুলোকে একই শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। নমুনা বা লক্ষণ হচ্ছে একটি শ্রেণির প্রতীক। কাজেই এ প্রতীকের সাথে যে সব বস্তুর মিল আছে আমরা তাদেরকে এক শ্রেণিতে এবং যে সব বস্তুর মিল নেই তাদেরকে ভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। যেমন-জীবজন্তুর শ্রেণিকরণ করবার সময় আমরা বাঘকে নমুনা হিসেবে গ্রহণ করি। তারপর বাঘের সাথে মিল আছে এরূপ সিংহ, চিতাবাঘ, হায়না, বিড়াল, বনবিড়াল ইত্যাদিকে বাঘের সাথে একত্র শ্রেণিবিন্যাস করে 'ফেলিডা' শ্রেণিটি গঠন করি।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

অপরপক্ষে, যুক্তিবিদ মিল মনে করেন যে, শ্রেণিকরণ সংজ্ঞা ভিত্তিক। শ্রেণিকরণের সময় আমরা কোনো একটি শ্রেণির মৌলিক ও অপরিহার্য গুণগুলোকে প্রকাশ করি। অর্থাৎ, একটি শ্রেণিবাচক পদের সংজ্ঞা দান করি। তারপর যে সকল বস্তুর মধ্যে ঐ গুণগুলো বর্তমান তাদেরকে একটি শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। মিল অবশ্য য়ীকার করেন যে, একটি প্রতীক আমাদিগকে দেখিয়ে দেয় যে, একটি বস্তু কোন্ শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত হবে। কিন্তু এ সংকেতের গ্রহণযোগ্যতা সংজ্ঞার সাহায্যে যাচাই করে নিতে হয়। কেননা, সংজ্ঞা একটি শ্রেণির সাধারণ ও আবশ্যকীয় গুণসমূহকে নির্দেশ করে। প্রতীক সম্ভাব্য শ্রেণি সম্মন্ধে যে সংকেত দেয় তা সব সময় গ্রহণযোগ্য নাও হতে পারে। আসলে একটি বস্তু কোন্ শ্রেণিভুক্ত হবে তা নির্ভর করে ঐ বস্তুর মধ্যে শ্রেণির প্রয়োজনীয় গুণের উপস্থিতি বা অনুপস্থিতির উপর। তাই সংজ্ঞাই প্রকৃতপক্ষে শ্রেণিকরণের ভিত্তি রচনা করে।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

এখানে উল্লেখ্য যে, হুইওয়েলের পদ্ধতি লৌকিক শ্রেণিকরণ পদ্ধতি। সাধারণ লোক সাধারণত সংজ্ঞা দানের বদলে প্রতীক নির্বাচন করে শ্রেণিকরণ করে। কিন্তু মিলের পদ্ধতি বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ পদ্ধতি। বিজ্ঞানে সব ক্ষেত্রেই সংজ্ঞার মাধ্যমে শ্রেণিকরণ করা হয়। বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে বিচার করলে বলতে হয় যে, শ্রেণিকরণের ভিত্তি হচ্ছে সংজ্ঞা, প্রতীক বা লক্ষণ নয়। সাধারণ লোক বস্তুর বাহ্যিক সাদৃশ্যেই পরিতৃপ্ত থাকে। তাই তারা শ্রেণিকরণের সময় প্রতীকের সাহায্য গ্রহণ করে। কিন্তু বিজ্ঞানে বস্তুর মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের ভিত্তিতে শ্রেণিবিন্যাস করা হয়। তাই বৈজ্ঞানিক শ্রেণিকরণ সব সময়ই সংজ্ঞার উপর নির্ভরশীল। সুতরাং, আমরা সিদ্ধান্ত করতে পারি যে, শ্রেণিকরণ সংজ্ঞা ভিত্তিক হওয়া উচিত-প্রতীক বা লক্ষণ ভিত্তিক নয়।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

(চ) শ্রেণিকরণের প্রয়োজনীয়তা (Uses of Classification) :

আমাদের বাস্তব জীবনে শ্রেণিকরণের যথেষ্ট প্রয়োজনীয়তা আছে। শ্রেণিকরণ যে শুধুমাত্র আমাদের জ্ঞান বৃদ্ধির সহায়ক, তা ঠিক নয়। আমাদের দৈনন্দিন জীবনে এর আরও কিছু প্রায়োগিক সুবিধা আছে। শ্রেণিকরণের প্রয়োজনীয়তা নিম্নরূপ :

প্রথমত, শ্রেণিকরণ আমাদেরকে প্রাকৃতিক বস্তু ও ঘটনাবলিকে ভালোভাবে জানতে সাহায্য করে। শ্রেণিকরণ করবার সময় আমরা প্রাকৃতিক বস্তুসমূহ ও ঘটনাবলিকে পর্যবেক্ষণ করি এবং তাদের মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লক্ষ্য করে তাদেরকে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিতে বিন্যস্ত করি। এখানে আমরা সদৃশ বস্তুসমূহকে এক শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি এবং অসাদৃশ বস্তুসমূহকে অন্যান্য শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। এ প্রক্রিয়ায় আমরা বস্তুর সাথে বস্তুর, ঘটনার সাথে ঘটনার এবং শ্রেণির সাথে শ্রেণির সম্পর্ক নির্ণয় করি বলে তাদের প্রকৃতি সম্বন্ধে আমাদের সুস্পষ্ট জ্ঞান অর্জিত হয়। বস্তুসমূহ বা ঘটনাবলিকে শ্রেণিকরণ করতে যেয়ে আমরা প্রকারান্তরে তাদেরকে ব্যাখ্যা করি। বাস্তবে শ্রেণিকরণ ব্যাখ্যার সহায়ক। তাই শ্রেণিকরণের মাধ্যম বস্তু ও ঘটনার মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য অন্বেষণ করতে যেয়ে আমরা প্রকৃতির বৈচিত্র্য ও নিয়মাবলি সম্মন্ধে জ্ঞান লাভ করি।

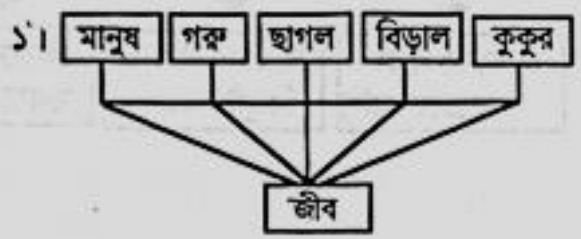
শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

দ্বিতীয়ত, শ্রেণিকরণ স্মৃতির সহায়ক। শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়ায় আমরা যে সমস্ত বস্তুর মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য আছে তাদেরকে একই শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করি। অর্থাৎ একই রকম গুণবিশিষ্ট ভিন্ন ভিন্ন বস্তুকে একটি শ্রেণির অধীনে স্থাপন করি। এর ফলে প্রকৃতির বস্তু বা ঘটনা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করা আমাদের পক্ষে সুবিধাজনক হয়। প্রকৃতির অসংখ্য বস্তু বা ঘটনাকে পৃথকভাবে জানা এবং তা মনে রাখা একটি দুরূহ ব্যাপার। কিন্তু কোন শ্রেণির সদস্য হিসাবে সেগুলোকে খুব সহজেই স্মরণ করা যায়।

তৃতীয়ত, আরোহ অনুমানে শ্রেণিকরণের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আরোহ অনুমানে আমরা কোনো একটি শ্রেণির অন্তর্গত কয়েকটি মাত্র দৃষ্টান্ত পরীক্ষা করে সেই শ্রেণির অন্তর্গত সমুদয় দৃষ্টান্ত সম্পর্কে সিদ্ধান্ত অনুমান করি। আমরা জানি যে, কোনো একটি শ্রেণির অন্তর্গত সদস্যদের মধ্যে কতকগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সাদৃশ্য থাকে। ফলে কোনো শ্রেণিভুক্ত কতিপয় সদস্য সম্পর্কে কোন কিছু সত্য হলে তা উক্ত শ্রেণির সকল সদৃশ্য সম্পর্কেই সত্য হতে পারে। সুতরাং আরোহ অনুমানে শ্রেণি সংক্রান্ত জ্ঞান অপরিহার্য। আরোহ অনুসন্ধানকে সফলকাম ও সহজসাধ্য করবার জন্য প্রথমেই প্রাকৃতিক বস্তুসমূহ ও ঘটনাবলিকে শ্রেণিকরণ করে নেওয়া দরকার।

শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

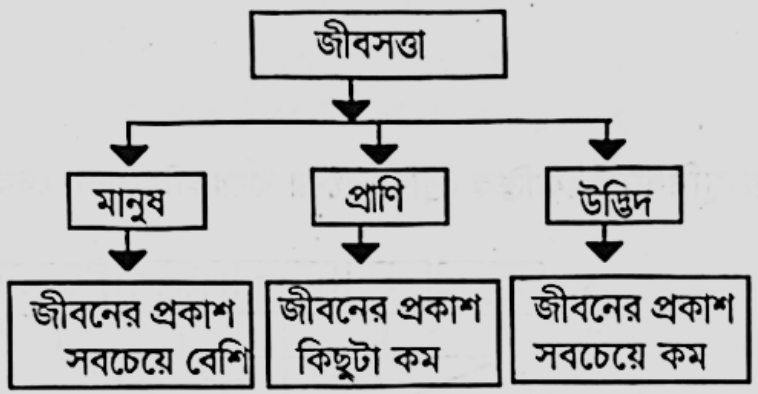
ছাত্র-ছাত্রীদের সুবিধার্থে যৌক্তিক শ্রেণিকরণের কয়েকটি নমুনা দেয়া হলো :



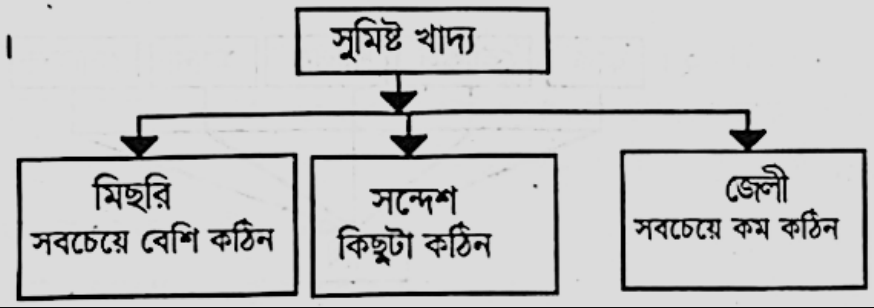
শ্রেণিকরণ সংক্রান্ত কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয়

নিম্নে ক্রমিক শ্রেণিকরণের দুটি নমুনা দেয়া হলো :

১।



২।



THANK YOU