জীববিজ্ঞান (২য় পত্র)
তৃতীয় অধ্যায় : মানব শারীরতত্ত্ব: পরিপাক ও শোষণ
লেকচার -০১

আলোচ্য বিষয়ঃ পরিপাক, মানুষের খাদ্য পরিপাক প্রণালী, মুখগহবরে খাদ্য পরিপাক,

পরিপাকঃ

উত্তরঃ যে জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় জটিল খাদ্যবস্তু বিভিন্ন হরমোনের প্রভাবে ও এনজাইমের সহাযতায় ভেঙ্গে দ্রবণীয় সরল ও তরল এবং দেহকোষের গ্রহণীয় ক্ষুদ্র অনুতে পরিনত হয় তাকে পরিপাক বলে ।

পৌষ্টিকতন্ত্র ঃ যে তন্ত্রের মাধ্যমে খাদ্যবস্তু পরিপাক ও শোষণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয় তাকে পোষ্টিকতন্ত্র বলা হয়।

=পরিপাক প্রক্রিয়া যান্ত্রিক ও রাসায়নিক এই দুই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সমপন্ন হয়

১. যান্ত্রিক পরিপাক ঃ পরিপাকের সময় যে প্রক্রিয়ায় গৃহিত খাদ্যের পরিশোষণযোগ্য অংশ চিবানো, গলাধঃকরণ ও পৌষ্টিকনালি অতিক্রমের সময় নালির বিভিন্ন অংশের পেশল সনচালনের ফলে গাঠনিক ভাঙ্গনের মাধ্যমে অতি ক্ষুদ্র টুকরায় পরিনত হয়ে এনজাইমের ক্রিয়াতলের বৃদ্ধি ঘটায় তাকে যান্ত্রিক পরিপাক বলে ।
২. রাসায়নিক পরিপাকঃ পরিপাকের সময় যে প্রক্রিয়ায় গৃহিত খাদ্যের পরিপাকযোগ্য অংশ যান্ত্রিক পরিপাকের পরপরই মুখ, পাকস্থলী অন্ত্রে এসিড ,ক্ষার ও এনজাইমের সহায়তায় রাসায়নিক ভাঙ্গনের মাধ্যমে দেহকোষের গ্রহণীয় উপাদানে পরিনত হওয়াকে রাসায়নিক পরিপাক বলে।

=মানবদেহের পৌষ্টিকতন্ত্র পৌষ্টিকনালি এবং পৌষ্টিকগ্রন্থি নিয়ে পঠিত ।

পৌষ্টিকনালির অংশঃ

১.মুখছিদ্র ২.মুখগহবর ৩. গলবিল ৪.অন্ননালি ৫. পাকস্থলী
৬.ক্ষুদ্রান্ত্র ৭.বৃহদান্ত্র ৮.পায়ু

পৌস্টিকগ্রন্থির অংশঃ

১.লালাগ্রন্থি ২.যকৃত ৩.অগ্নাশয় ৪. গ্যাষ্ট্রিকগ্রন্থি ৫. আন্ত্রিকগ্রন্থি

= **মানুষের খাদ্য পরিপাক প্রনালীঃ**

মানুষের অধিকাংশ খাদ্য বৃহৎ অনু হিসাবে মুখগহবরে গৃহীত হয়। শর্করা, আমিষ, স্নেহদ্রব্য এই তিনটি খাদ্য উপাদান পরিপাক করতে হয় ।নিচে খাদ্য উপাদানের নাম , পরিপাককারী এনজাইম ও উৎপন্ন দ্রব্য ছক আকারে উপস্থাপিত হলোঃ

.

খাদ্যের উপাদান	প্রধান এনজাইম	উৎপন্ন দ্রব্য
শর্করা {ভাত, রুটি ,চিনি ,শাক-সবজি}	অ্যামাইলোলাইটিক এনজাইম{টায়ালিন ,আমাইলেজ, মল্টেজ, সুক্রেজ]	গ্লুকোজ
আমিষ{মাছ,মাংস, ডাল}	প্রোটিওলাইটিক এনজাইম [পেপসিন, ট্রিপসিন, কাইমোট্রিপসিন ,অ্যামিনোট্রিপসিন]	অ্যামিনো এসিড
স্নেহদ্রব্য{ভোজ্যতেল, ঘি, মাখন, প্রাণিজ চর্বি}	লাইপোলাইটিক এনজাইম [পাকস্থলিয় ও আন্ত্রিক লাইপেজ, ফসফোলাইপেজ, কোলেস্টরল ও গ্লিসারল এস্টারেজ, লেসিথিনেজ]	ফ্যাটি এসিড

= **মুখগহবরে খাদ্য পরিপাক ঃ** মানুষের পৌষ্টিকনালী মুখ থেকে পায়ু পর্যন্ত বিস্তৃত। মুখছিদ্রের মাধ্যমে খাদ্যবস্তু মুখগহবরে প্রবেশ করে।মুখগহবরের ভিতরের অঙ্গের মধ্যে গাল, জিহবা ও তালু প্রধান ।মানুষের মুখগহবরের দুপাশে তিনজোড়া লালাগ্রন্থি থাকে । মুখগহবরে খাদ্যবস্তু দুভাবে পরিপাক হয়- যান্ত্রিক ও রাসায়নিক।

সৃজনশীল প্রশ্ন ঃ
সায়মা ভাত ,মাংস ও ঘি খেতে পছন্দ করে।
ক. পরিপাক কী?
খ. রাসায়নিক পরিপাক বলতে কী বুঝ ?
গ.উদ্দীপকে উল্লেখিত খাদ্য পরিপাককারী প্রধানএনজাইমগুলির নাম লিখ।
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত খাদ্য পরিপাকের রাসায়নিক প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ কর।