



# ড. মোঃ আবু বকর সিদ্দিক

বি.এসসি-অনার্স (১ম-শ্রেণী), এম.এসসি (১ম-শ্রেণী)  
এম. ফিল, পি-এইচ. ডি (রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়)

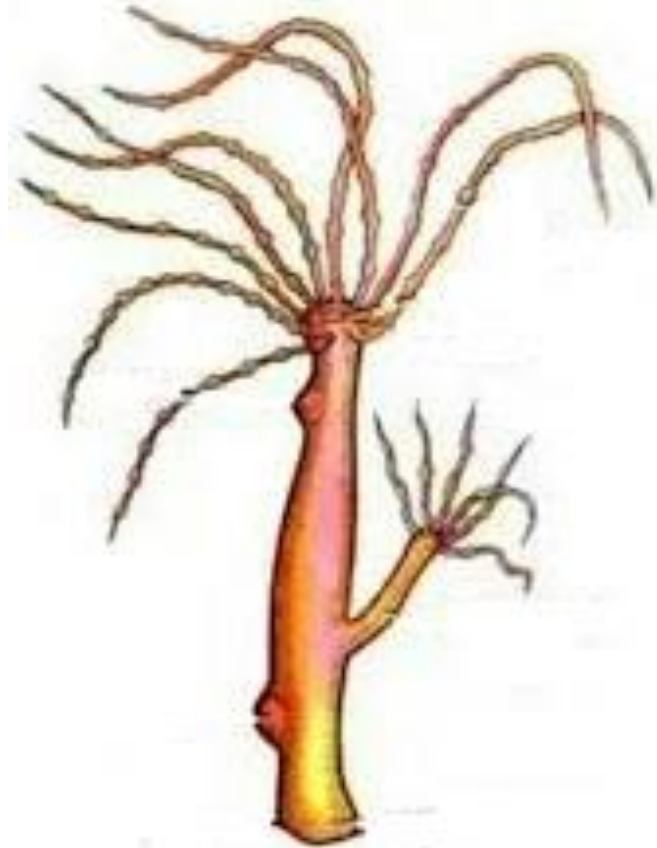
website [www.drabsiddiq.com](http://www.drabsiddiq.com), Email-dr.absiddiq@gmail.com

## আলোচ্য বিষয়

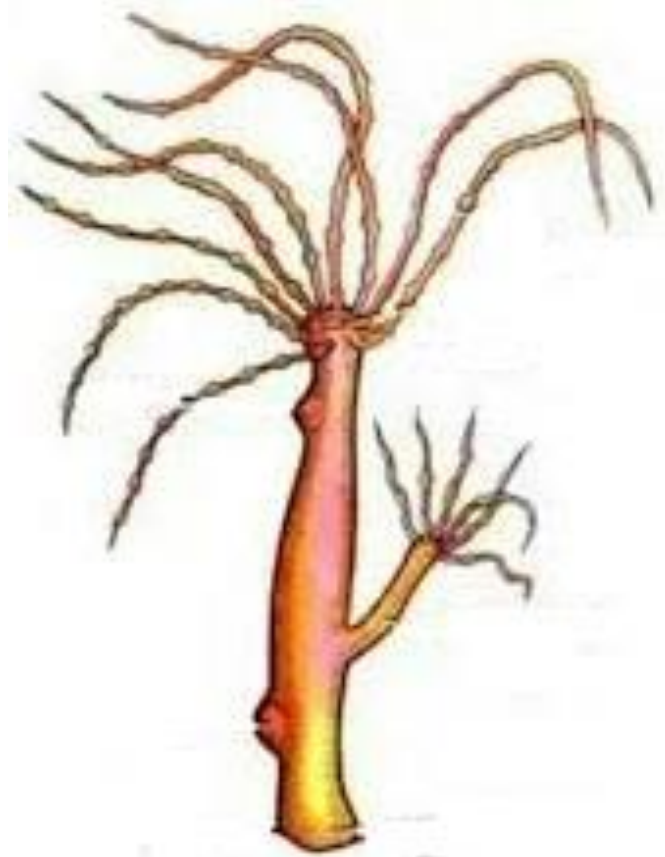
- ১। হাইড্রার নামকরণ
- ২। বাংলাদেশে হাইড্রার প্রজাতি
- ৩। হাইড্রার বাসস্থান
- ৪। হাইড্রার খাদ্য
- ৫। হাইড্রার বাহ্যিক গঠন

হাইড্রা হলো নিডারিয়া পর্বের অতি পরিচিত একটি ক্ষুদ্র প্রাণী। এরা মুক্তজীবী প্রাণী এবং স্বাদুপানির পলিপ নামে পরিচিত।

প্রাণীজগতে দুইটি **diploblastic** বা দ্বিস্তরী পর্ব রয়েছে। নিডারিয়া ও টিনোফোরা পর্ব। হাইড্রা নিডারিয়া পর্বের প্রাণী।



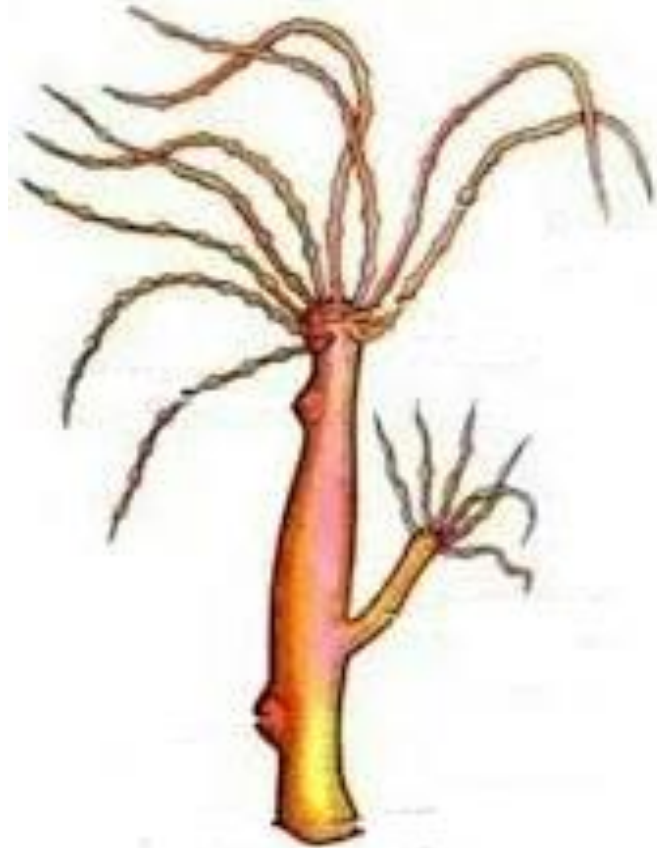
সুইস প্রকৃতিবিজ্ঞানী আব্রাহাম ট্রেমলে (১৭১০-১৭৮৪) হাইড্রা আবিষ্কার করেন। ১৭৫৮ সালে ক্যারোলাস লিনিয়াস এর নাম দেন হাইড্রা (*Hydra*)।



গ্রীক রূপকথায় বর্ণিত নয় মাথাবিশিষ্ট ড্রাগন হাইড্রার (*Hydra*) নামানুসারে এর নামকরণ করা হয় *Hydra* । ড্রাগন হাইড্রার একটি মাথা কেটে দিলে

দুইটি মাথা সৃষ্টি হতো । এর কোন অংশ বিছিন্ন হয়ে গেলে সে অংশ থেকে নতুন হাইড্রা সৃষ্টি হতো । অর্থাৎ হাইড্রার পুনরুৎপত্তি ক্ষমতা আছে ।

মহাবীর হারকিউলিস এই দানবকে বধ করেন ।



## বাংলাদেশে হাইড্রার প্রজাতি

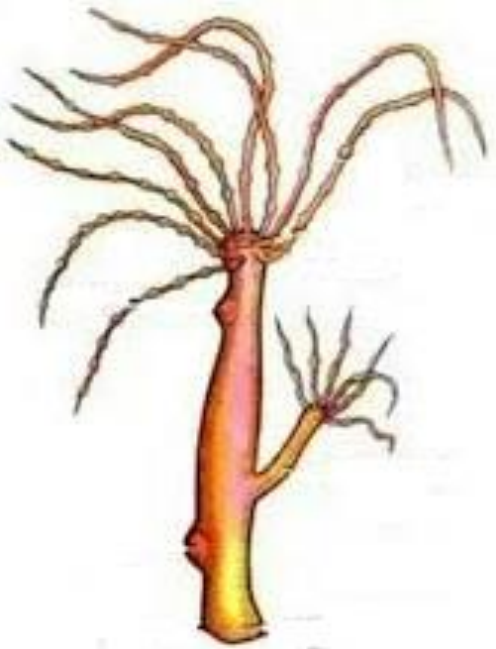
পৃথিবীতে ৪০টি মতো হাইড্রা প্রজাতি পাওয়া যায়। বাংলাদেশে ৩টি প্রজাতির হাইড্রা পাওয়া যায়।

বর্ণহীন বা হলুদ-বাদামী বর্ণের *Hydra vulgaris*

বাদামী বর্ণের *Hydra oligactis* (*Hydra fusca*)

সবুজ বর্ণের *Hydra viridissima*

বাংলাদেশে স্বাদুপানির জলাশয়ে *Hydra vulgaris* প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়।



*Hydra  
vulgaris*  
হলুদ-বাদামী



*Hydra  
oligactis*  
বাদামী



*Hydra  
viridissima*  
সবুজ

# হাইড্রার বাসস্থান

হাইড্রা একটি মুক্তজীবী প্রাণী। পৃথিবীর সর্বত্র বিভিন্ন প্রজাতির হাইড্রা পাওয়া যায়। স্বাদুপানির জলাশয় পুকুর, ডোবা, খাল, বিল, হ্রদ, ঝর্ণা প্রভৃতিতে বাস করে। স্থির, শীতল ও পরিষ্কার পানিতে এদের বেশি পাওয়া যায়।

ঘোলা, উষ্ণ ও চলমান পানিতে এদের পাওয়া যায় না। এরা নিমজ্জিত কোন কঠিন বস্তু কিংবা উদ্ভিদের পাতার সাথে নিল্লমুখী হয়ে ঝুলে থাকে।

# হাইড্রার খাদ্য

হাইড্রা মাংসাশী (carnivorous) প্রাণী। পতঙ্গের লার্ভা, সাইক্লপস, ড্যাফনিয়া/ক্রাস্টাসিয়া, ছোট কৃমি, অ্যানিলিড, মাছের ডিম, ব্যাঙাচি প্রভৃতি হাইড্রার খাদ্য। তবে প্রধান খাদ্য হলো ক্রাস্টাসীয় সন্ধিপদী।

হাইড্রা কেবল সেসব প্রাণীকে শিকার করে যাদের কলারসে গুটাখিওন থাকে।



হাইড্রার বাহ্যিক গঠন

*Hydra* নলাকৃতির বা চোঙ্গাকৃতির ক্ষুদ্র প্রাণী। প্রসারিত অবস্থায় এরা প্রায় ১-৩ সেমি লম্বা এবং ১ মিমি চওড়া। পানি থেকে তুলে আনলে এরা একটি নরম ও আকারবিহীন পিণ্ডে পরিনত হয়।

হাইড্রার দেহ তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত।

১। হাইপোস্টোম, ২। দেহ কাণ্ড ও ৩। পদতল।

১। হাইপোস্টোম : দেহের উপরের দিকে ছোট ও মোচাকৃতির সংকোচনশীল অঙ্গকে হাইপোস্টোম বলে। এতে মুখছিদ্র থাকে। মুখছিদ্র খাদ্য, পানি ও অক্সিজেন গ্রহণ করে। ইহা অপাচ্য বা বর্জ্য পদার্থ বাইরে বের করে দেয়।

২। দেহকান্ড : হাইপোস্টোম ও পদতল ব্যতীত সমগ্র অংশকে দেহকান্ড বলে। দেহকান্ডের বিভিন্ন অংশ হলো-

(i) কর্ষিকা : হাইপোস্টোমের গোড়ায় সরু, লম্বা, ফাঁপা ও সংকোচন-প্রসারণশীল ৬-১০টি কর্ষিকা থাকে। প্রতিটি কর্ষিকা দেহের চেয়ে দ্বিগুণ বা তিনগুণ লম্বা। কর্ষিকার বহিঃপ্রাচীরে টিউমারের মতো ছোট ছোট নেমাটোসিস্ট ব্যাটারী থাকে। প্রতিটি ব্যাটারীতে কয়েকটি করে বিভিন্ন ধরনের নেমাটোসিস্ট থাকে। ইহা শিকার ধরা, আত্মরক্ষা ও চলনে অংশ গ্রহণ করে।

**(ii) মুকুল :** অনুকূল পরিবেশ বা গ্রীষ্মকালে পরিবেশে পর্যাপ্ত খাদ্য থাকে। হাইড্রা খাদ্য গ্রহণ করে দৈহিক বৃদ্ধি লাভ করে। ফলে দেহের মধ্যবর্তী অঞ্চলে এক বা একাধিক মুকুল সৃষ্টি হয়। প্রতিটি মুকুল পরিপক্ব হয়ে নতুন হাইড্রার জন্ম দেয়। ইহা হাইড্রার অন্যতম অযৌনজনন পদ্ধতি।

**(iii) জননাঙ্গ :** হেমন্তকাল ও শীতকালে পরিনত হাইড্রার দেহকাণ্ডে অস্থায়ী জননাঙ্গ গঠিত হয়। দেহের উপরের দিকে শুক্রাশয় এবং নিচের দিকে ডিম্বাশয় থাকে। শুক্রাশয়ে শুক্রাণু এবং ডিম্বাশয়ে ডিম্বাণু উৎপন্ন হয়। শুক্রাণু ও ডিম্বাণু জনন কাজে অংশ গ্রহণ করে।

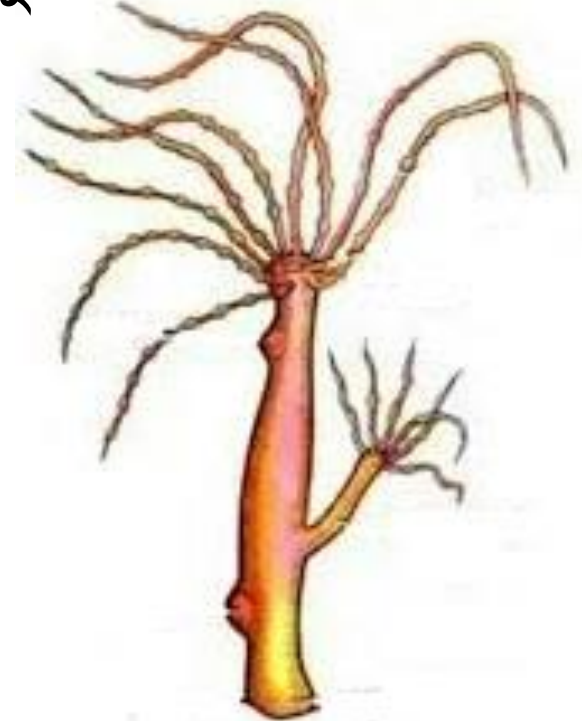
৩। পদতল বা পদচাকতি : দেহের নিম্নাংশে গোলাকার ও চাপা অংশ হলো পদতল। পদতল হতে নিঃসৃত আঠালো পদার্থ হাইড্রাকে কোন বস্তুর সাথে আটকে রাখে। বুদ্ধবুদ্ধ পানিতে ভাসতে সাহায্য করে। ইহা ক্ষণপদ গঠন করে হাইড্রাকে গ্লাইডিং চলনে সাহায্য করে।

# হাইড্রার বাহ্যিক গঠন

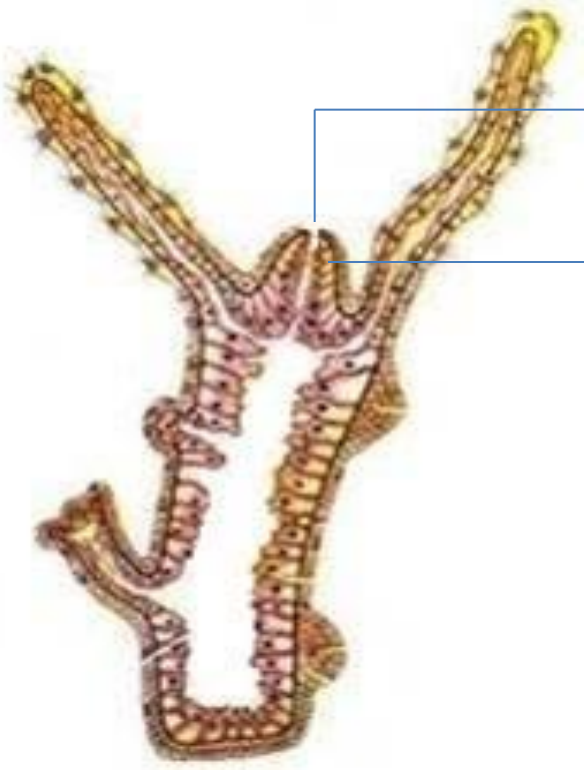
*Hydra* নলাকৃতির বা চোঙ্গাকৃতির ক্ষুদ্র প্রাণী। প্রসারিত অবস্থায় এরা প্রায় ১-৩ সেমি লম্বা এবং ১ মিমি চওড়া। পানি থেকে তুলে আনলে এরা একটি নরম ও আকারবিহীন পিণ্ডে পরিণত হয়।

হাইড্রার দেহ তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত

- ১। হাইপোস্টোম
- ২। দেহ কাণ্ড
- ৩। পদতল



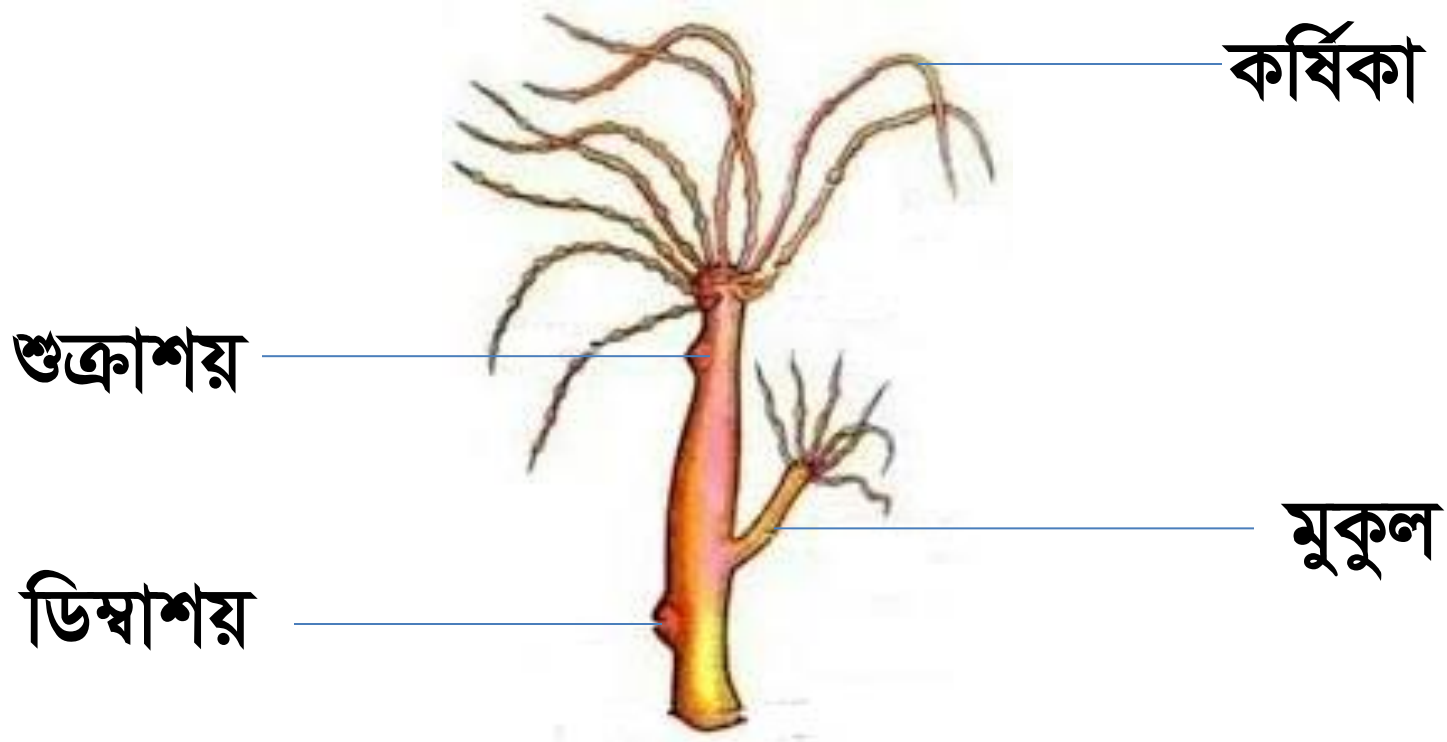
১। হাইপোস্টোম : দেহের উপরের দিকে ছোট ও মোচাকৃতির সংকোচনশীল অঙ্গকে হাইপোস্টোম বলে। এতে মুখছিদ্র থাকে। মুখছিদ্র খাদ্য, পানি ও অক্সিজেন গ্রহণ করে। ইহা অপাচ্য বা বর্জ্য পদার্থ বাইরে বের করে দেয়।



মুখছিদ্র

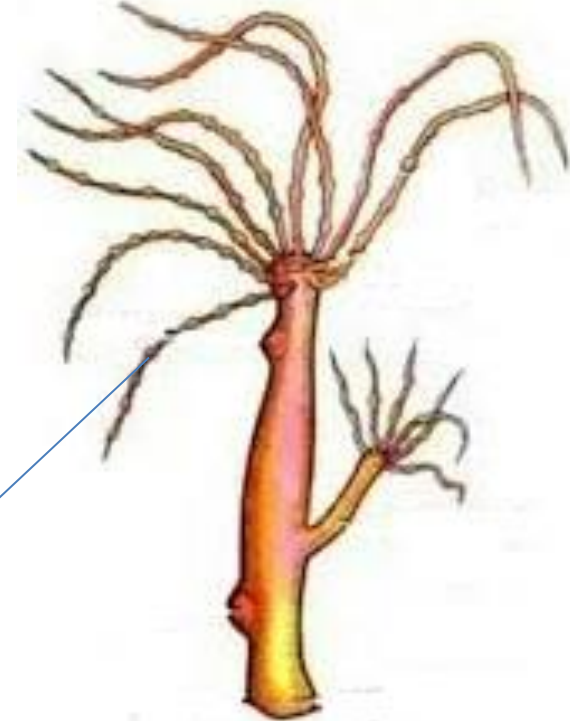
হাইপোস্টোম

২। দেহকাণ্ড ঃ হাইপোস্টোম ও পদতল ব্যতীত সমগ্র অংশকে দেহকাণ্ড বলে। (i) কর্ষিকা (ii) মুকুল (iii) জননাঙ্গ



## ২। দেহকাণ্ড

(i) **কর্ষিকা** : হাইপোস্টোমের গোড়ায় সরু, লম্বা, ফাঁপা ও সংকোচন-প্রসারণশীল ৬-১০টি কর্ষিকা থাকে। প্রতিটি কর্ষিকা দেহের চেয়ে দ্বিগুণ বা তিনগুণ লম্বা। কর্ষিকার বহিঃপ্রাচীরে টিউমারের মতো ছোট ছোট নেমাটোসিস্ট ব্যাটারী থাকে। প্রতিটি ব্যাটারীতে কয়েকটি করে বিভিন্ন ধরনের নেমাটোসিস্ট থাকে। ইহা শিকার ধরা, আত্মরক্ষা ও চলনে অংশ গ্রহণ করে।

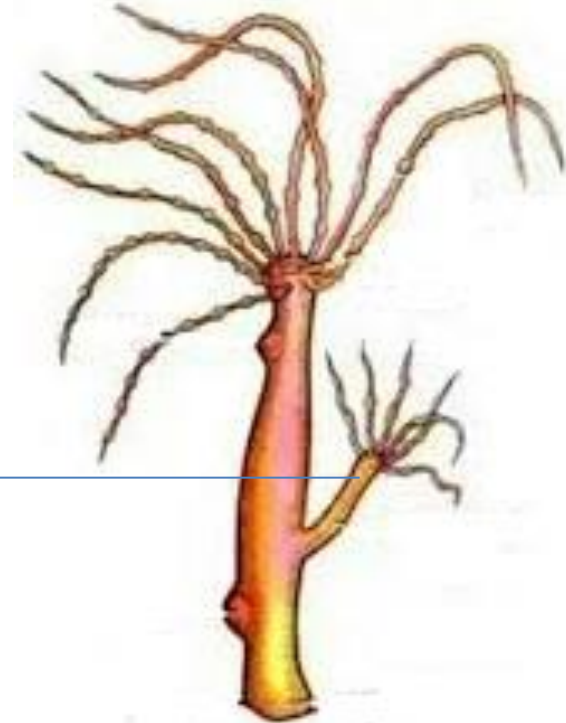


কর্ষিকা

## ২। দেহকাণ্ড

(ii) মুকুল : অনুকূল পরিবেশ বা গ্রীষ্মকালে পরিবেশে পর্যাপ্ত খাদ্য থাকে। হাইড্রা খাদ্য গ্রহণ করে দৈহিক বৃদ্ধি লাভ করে। ফলে দেহের অধিকভাগে এক বা একাধিক মুকুল সৃষ্টি হয়। প্রতিটি মুকুল পরিপক্ব হয়ে নতুন হাইড্রার জন্ম দেয়। ইহা হাইড্রার অন্যতম অযৌনজনন পদ্ধতি।

মুকুল

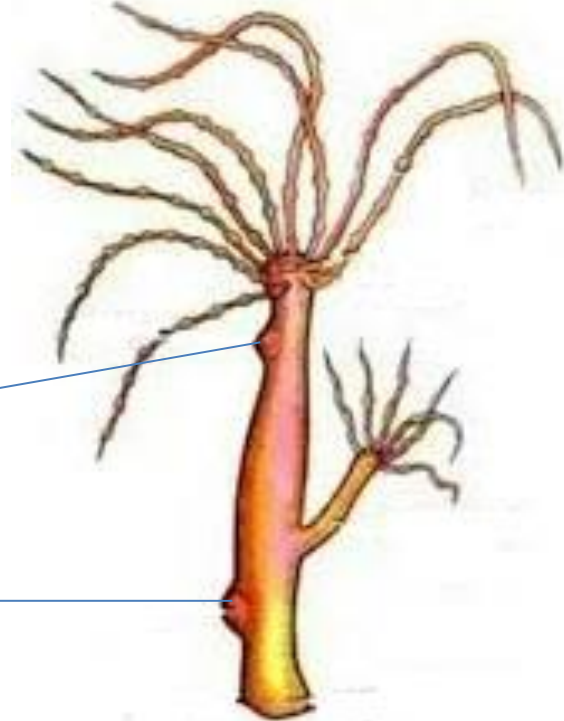


## ২। দেহকাণ্ড

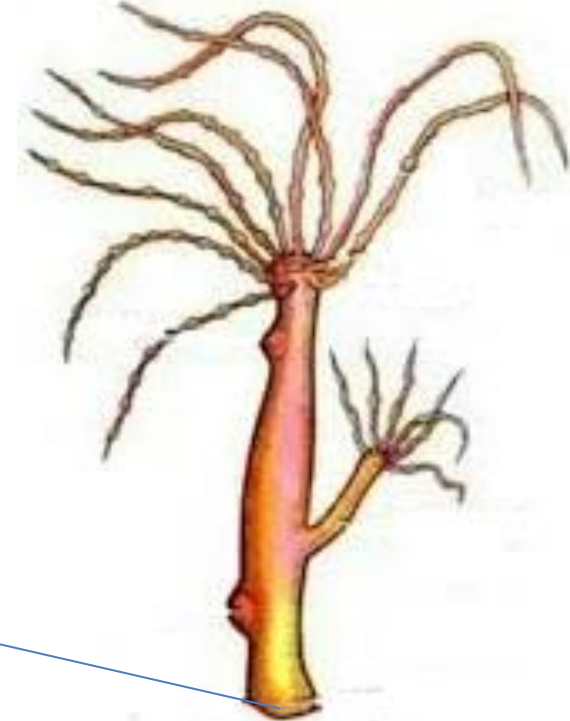
(iii) জননাঙ্গ : হেমন্তকাল ও শীতকালে পরিনত হাইড্রার দেহকাণ্ডে অস্থায়ী জননাঙ্গ গঠিত হয়। দেহের উপরের দিকে শুক্রাশয় এবং নিচের দিকে ডিম্বাশয় থাকে। শুক্রাশয়ে শুক্রাণু এবং ডিম্বাশয়ে ডিম্বাণু উৎপন্ন হয়। শুক্রাণু ও ডিম্বাণু জনন কাজে অংশ গ্রহণ করে।

শুক্রাশয়

ডিম্বাশয়



৩। পদতল বা পদচাকতি : দেহের নিম্নাংশে গোলাকার ও চাপা অংশ হলো পদতল। পদতল হতে নিঃসৃত আঠালো পদার্থ হাইড্রাকে কোন বস্তুর সাথে আটকে রাখে। বুদ্ধবুদ্ধ পানিতে ভাসতে সাহায্য করে। ইহা ক্ষণপদ গঠন করে হাইড্রাকে গ্লাইডিং চলনে সাহায্য করে।



পদতল বা পদচাকতি

*Hydra*-র লম্বচ্ছেদ

# *Hydra*-র লম্বচ্ছেদ

বহিঃত্বক

মেসোগ্লিয়া

অন্তঃত্বক

মুকুল

মুখছিদ্র

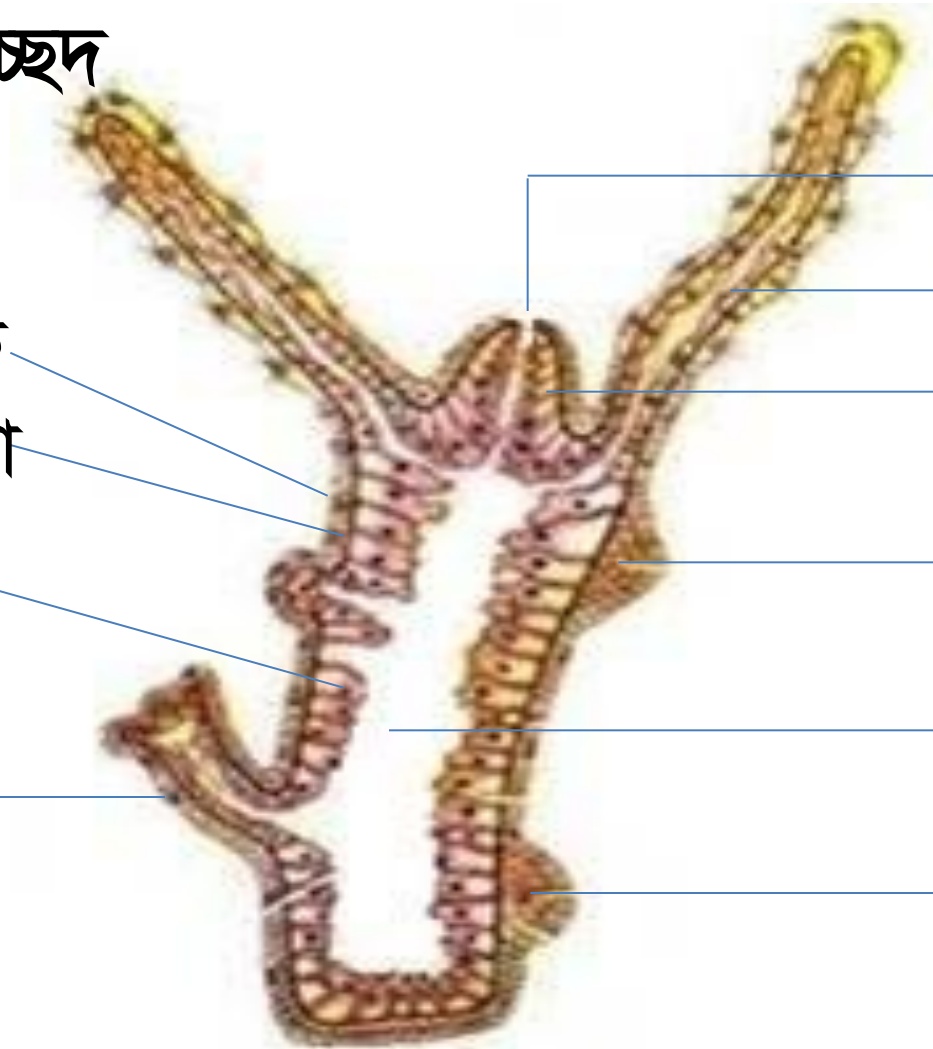
কর্ষিকা

হাইপোস্টোম

শুক্রাশয়

সিলেন্টেরন

ডিম্বাশয়



ধন্যবাদ