

বিগত বছরসমূহের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রাণিবিজ্ঞানের
বিভিন্ন অধ্যায় থেকে আগত প্রশ্নসংখ্যা

ক্রমিক নং	অধ্যায়সমূহ	১৮-১৯	১৭-১৮	১৬-১৭	১৫-১৬	১৪-১৫	১৩-১৪	১২-১৩	১১-১২	১০-১১	০৯-১০	০৮-০৯
১	প্রাণির বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস	১	১	-	১	১	২	২	-	-	-	-
২.১	প্রাণির পরিচিতিঃ (হাইড্রা)	১	১	১	১	১	১	১	-	-	-	-
২.২	প্রাণির পরিচিতিঃ (ঘাসফড়িং)	১	১	১	১	-	-	-	-	-	-	-
২.৩	প্রাণির পরিচিতিঃ (ক্রুইমাছ)	১	১	১	১	-	-	-	-	-	-	-
৩	মানব শারীরতত্ত্বঃ পরিপাক ও শোষণ	-	১	৪	২	৪	১	২	২	২	২	২
৪	মানব শারীরতত্ত্বঃ রক্ত ও সঞ্চালন	৩	২	৪	৩	-	১	১	১	১	১০	৫
৫	মানব শারীরতত্ত্বঃ শ্বাসক্রিয়া ও শ্বসন	২	১	১	-	-	-	-	১	-	-	-
৬	মানব শারীরতত্ত্বঃ বর্জ্য ও নিষ্কাশন	১	১	১	১	১	১	১	-	১	-	১
৭	মানব শারীরতত্ত্বঃ চলন ও অঙ্গচালনা	২	২	১	১	২	২	১	-	১	৩	৩
৮	মানব শারীরতত্ত্বঃ সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ	৪	৪	৩	৩	-	-	৫	১	৬	৬	৪
৯	মানব জীবনের ধারাবাহিকতা	-	১	-	১	-	-	১	-	২	১	৪
১০	মানবদেহের প্রতিরক্ষা	১	১	১	১	-	-	-	-	-	-	-
১১	জিনতত্ত্ব ও বিবর্তন	-	২	২	১	০	২	১	-	-	১	২
১২	প্রাণির আচরণ	১	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

অধ্যায়-০১ : প্রাণির বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস

❖ মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার জন্য এই অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ টপিকসমূহঃ

গুরুত্ব	টপিক	ভর্তি পরীক্ষায় যে বছর প্রশ্ন এসেছে
৩৩৩	প্রাণিবৈচিত্র্য ও প্রাণির শ্রেণিবিন্যাস	MAT:17-18,14-15,13-14,04-05; DAT: 04-05
৩৩৩	প্রাণিজগতের প্রধান পর্বসমূহ	MAT:18-19,15-16,13-14,12-13,03-04,02-03,01-02 DAT: 08-09,05-06,04-05
৩৩	Chordata পর্বের শ্রেণিবিন্যাস	MAT: 05-06,03-04; DAT: 18-19,04-05,03-04,02-03
৩	বৈজ্ঞানিক নাম	MAT: 13-14

৩৩৩ প্রাণিবৈচিত্র্য ও প্রাণির শ্রেণিবিন্যাস

❖ প্রাণিবৈচিত্র্যঃ

প্রকারভেদ	i. জিনগত বৈচিত্র্য/ অস্তঃপ্রজাতিক বৈচিত্র্য। ii. প্রজাতি বৈচিত্র্য/ আন্তঃপ্রজাতিক বৈচিত্র্য: একে জীববৈচিত্র্যের মৌলিক ধাপ বলে। iii. বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য।
হটস্পট	• যে অঞ্চলে প্রজাতি বৈচিত্র্য বেশি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❖ শ্রেণিবিন্যাসের ভিত্তিঃ

• প্রাণির শ্রেণিবিন্যাসের প্রধান ভিত্তিগুলো হলো-			
১. দেহের আকার	৫. প্রতিসাম্য	৯. তল	১৩. উপাক্ষ
২. সংগঠন মাত্রা	৬. খন্ডকায়ন	১০. সিলোম	১৪. নটোকর্ড
৩. জীবনযাত্রা	৭. অঞ্চলায়ন	১১. ক্লিভেজ	১৫. মেরুদন্ড
৪. জগন্তর	৮. প্রান্তিকতা	১২. পুষ্টিপদ্ধতি	১৬. পৌষ্টিকনালি

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❖ বিভিন্ন ভিত্তিতে প্রাণির শ্রেণিবিভাগঃ

ভিত্তি	শ্রেণিবিভাগ	উদাহরণ
i. দেহের আকার	ক. আগুবীক্ষণিক প্রাণী	মাছের ফুলকার প্রোটিন্টান জীবাণু (<i>Trichodina sp.</i>)
	খ. বৃহত্তর প্রাণী	গিনিপিগ।
ii. সংগঠনমাত্রা	ক. কোষীয় সংগঠন মাত্রার প্রাণী	Porifera পর্বের সকল প্রাণী।
	খ. কোষ-কলা টিস্যু সংগঠন মাত্রার প্রাণী	Cnidaria পর্বের সকল প্রাণী।
	গ. কলা-অঙ্গ মাত্রার প্রাণী	Platyhelminthes থেকে Chordata পর্বের সকল প্রাণী।
iii. জীবন পদ্ধতি	ক. স্বাধীনজীবী বা মুক্তজীবী	কবুতর।
	খ. পরজীবী	যকৃত কৃমি।
iv. জগন্তর	ক. দ্বিস্তরী/ডিপ্লোব্লাস্টিক	Cnidaria পর্বের সকল প্রাণী।
	খ. ত্রিস্তরী/ট্রিপ্লোব্লাস্টিক	Platyhelminthes থেকে Chordata পর্বের সকল প্রাণী।

v. প্রতিসাম্য	ক. শোণীয় প্রতিসাম্য	Volvox, Radiolaria, Heliozoa প্রভৃতি।
	খ. অরীয় প্রতিসাম্য	হাইড্রা, জেলি ফিশ, সী অ্যানিমল প্রভৃতি।
	গ. দ্বি-অরীয় প্রতিসাম্য	Ctenophora জাতীয় প্রাণী (যেমন- Ctenoplana)।
	ঘ. দ্বি-পার্শ্বীয় প্রতিসাম্য	প্রজাপতি, ব্যাঙ, মানুষ প্রভৃতি।
	ঙ. অপ্রতিসাম্য	স্পঞ্জ, আপেল শামুক প্রভৃতি।
vi. খন্ডাকায়ন	ক. সমখন্ডাকায়নবিশিষ্ট প্রাণী	কেঁচো।
	খ. অসমখন্ডাকায়নবিশিষ্ট প্রাণী	পতঙ্গ।
	গ. খন্ডাকায়নবিহীন প্রাণী	সমুদ্রতারা, বিনুক প্রভৃতি।
vii. সিলোম	ক. অ্যাসিলোমেট বা সিলোমবিহীন	Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes পর্বের প্রাণী।
	খ. স্যুডোসিলোমেট বা অপ্রকৃত-সিলোমেট	Nematoda, Rotifera, Kinorhyncha প্রভৃতি পর্বের প্রাণী।
	গ. ইউসিলোমেট বা প্রকৃত সিলোমেট	Hemichordata ও Mollusca থেকে Chordata পর্বের প্রাণী।
viii. নটোকর্ড	ক. ননকর্ডেট	কেঁচো, ঘাসফড়িং, মশা প্রভৃতি।
	খ. কর্ডেট	অ্যাসিডিয়া, ব্যাঙ, সাপ, মানুষ প্রভৃতি।
ix. পৌষ্টিকনালি	ক. প্যারাজোয়া	Porifera পর্বের প্রাণী।
	খ. এন্টেরোজোয়া	Cnidaria থেকে Chordata পর্যন্ত সকল প্রাণী।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]



জানা না অজানা ?

- প্রাণিদেহে তিন ধরনের তল থাকে, যথা- মধ্যমা তল (median plane), ফ্রন্টাল তল (frontal plane) এবং অনুপ্রস্থ তল (transverse plane)।

❖ দ্বিস্তরী ও ত্রিস্তরী প্রাণির মধ্যে পার্থক্য:

পার্থক্যের বিষয়	দ্বিস্তরী প্রাণী	ত্রিস্তরী প্রাণী
ত্রণীয় কোষস্তর	এক্টোডার্ম ও এন্ডোডার্ম।	এক্টোডার্ম, মেসোডার্ম ও এন্ডোডার্ম।
মেসোগ্লিয়া	বিদ্যমান।	অনুপস্থিত।
নিমোটোসিস্ট	বিদ্যমান।	অনুপস্থিত।
দেহ গহ্বর	সিলেন্টেরন বা গ্যাস্ট্রোভাস্কুলার গহ্বর।	সিলোম।

[Ref: আবদুল আলীম স্যার]

❖ শ্রেণিবিন্যাসের ধাপ:

আবশ্যিক ধাপ	• ৭টি। যথা- Kingdom, Phylum, Class, Order, Family, Genus ও Species.
ট্যাক্সন	• শ্রেণিবদ্ধগত একক বা শ্রেণিবিন্যাসের প্রতিটি ধাপ।
প্রজাতি	• শ্রেণিবিন্যাসের মূল বা ভিত্তি একক।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❖ প্রাণির নামকরণ:

দ্বিপদ নামকরণ	• ক্যারোলাস লিনিয়াস সর্বপ্রথম প্রবর্তন করেন।
ত্রিপদ নামকরণ	• পাখি বিজ্ঞানী Schlegel সর্বপ্রথম প্রবর্তন করেন।
দ্বিপদ নামকরণের গুরুত্বপূর্ণ নিয়মাবলি	ক. প্রথম অংশটি গণ ও দ্বিতীয় অংশটি প্রজাতি নির্দেশক। খ. নামটি অবশ্যই ল্যাটিন বা ল্যাটিনকৃত হতে হবে। গ. ছাপা অক্ষরে হলে ইটালিক হবে। ঘ. গণ নামটি বিশেষ্য ও প্রজাতি নামটি বিশেষণ হবে।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

জানা না অজানা ?

• কোন প্রাণির বৈজ্ঞানিক নামের গণ ও প্রজাতি অংশের নাম একই হতে পারে। যেমন- Catla catla; এ অংশটিকে tautonym বলে।

বিশত বছরের প্রশ্নসমূহ (প্রাণিবিজ্ঞান ও প্রাণির শ্রেণিবিন্যাস)

- ০১: নিচের কোনটি দ্বিঅঙ্গীয় অতিসাম্য প্রাণির উদাহরণ? (MAT: 17-18)
 - (a) হাইড্রা
 - (b) জেলী ফিস
 - (c) টিনোফেরা
 - (d) সী অ্যানিমল
- ০২: স্নায়ু সিলোমযুক্ত প্রাণির পর্ব কোনটি? (MAT: 14-15)
 - (a) Platyhelminthes
 - (b) Nematoda
 - (c) Arthropoda
 - (d) Cnidaria
- ০৩: যখন কোন প্রাণির দেহকে অক্ষ বরাবর ছেদ করলে একবারও সমান দূটি অংশে ভাগ করা যায় না তখন তাকে অপ্রতিসাম্য বলে। নিচের কোন প্রাণিটি অপ্রতিসাম্য? (MAT: 13-14)
 - (a) হাইড্রা
 - (b) তেলাপোকা
 - (c) শামুক
 - (d) ব্যাঙ
- ০৪: কোন প্রাণিটি দ্বিঅঙ্গীয়? (MAT: 04-05)
 - (a) ম্যালেরিয়া জীবাণু
 - (b) হাইড্রা
 - (c) জৌক
 - (d) ফিতাকুমি
- ০৫: নিচের কোনটি বহুকোষী নয়? (DAT: 04-05)
 - (a) হাইড্রা ভালগারিস
 - (b) এনটামিবা হিস্টোলাইটিকা
 - (c) হোমো সেপিয়ানস
 - (d) টিউনিলোসা ইলিশা

উত্তর:	০১। c	০২। b	০৩। c	০৪। b	০৫। b
--------	-------	-------	-------	-------	-------

৩৩৩ প্রাণিজগতের প্রধান পর্ব সমূহ

মোট পর্ব	• ৩৩টি।
প্রধান পর্ব	• ৯টি। এর মধ্যে ৮টি ননকর্ডাটা এবং ১টি কর্ডাটা পর্ব।
পৌন পর্ব	• অবশিষ্ট ২৪টি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❖ Phylum 1: Porifera বা ছিদ্রাল প্রাণী:

নামকরণ	• Robert Grant.
পরিচিতি	<ul style="list-style-type: none"> • প্রাণিদের মধ্যে প্রাচীনতম ও সরল প্রকৃতির। • সাধারণভাবে এরা স্পঞ্জ নামে পরিচিত। • এদেরকে ছিদ্রাল প্রাণী বলে।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • কোষীয় মাত্রার গঠন বিশিষ্ট বহুকোষী প্রাণী। পূর্ণাঙ্গ প্রাণির নিচল। • দেহপ্রাচীর অস্টিয়া নামক অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত। • স্পিকিউল বা স্পঞ্জিন দেহের কাঠামো গঠন করে। • বিশেষ নালিকাতন্ত্র (Canal system) বিদ্যমান। • কোয়ানোসাইট বা Collar Cells নামক ফ্লাজেলাযুক্ত কোষ থাকে। • স্পঞ্জোসিল নামক দেহগহ্বর অসক্যুলাম নামক ছিদ্র পথে দেহের বাহিরে উন্মুক্ত। • অধিকাংশ সামুদ্রিক। • সন্তরনশীল অ্যাম্ফিপ্রোপ্লাস্টা বা প্যারেনকাইমুলা লার্ভা বিদ্যমান।
উদাহরণ	• মটকা স্পঞ্জ, লাল স্পঞ্জ, মিঠাপানির স্পঞ্জ, গোসল স্পঞ্জ প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

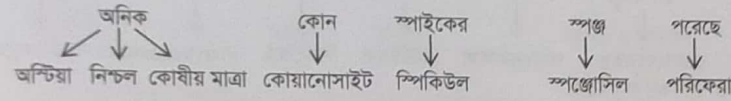
❖ Phylum 2: Cnidaria (নিডারিয়া)

নামকরণ	• Hatschek.
পরিচিতি	<ul style="list-style-type: none"> • পৃথিবীর প্রবাল প্রাচীরগুলোতে বাস করে সামুদ্রিক প্রজাতির ২৫% জীব। • সমুদ্রের Rain forest বা সমুদ্রের ফুল (Flower of sea) বলা হয়। • সামুদ্রিক বন্যা পৃথিবীর সবচেয়ে বিঘাত জেলিফিশ।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • টিস্যু মাত্রার বহুকোষী ও অরীয় প্রতিসম প্রাণী। • দেহপ্রাচীর দ্বিস্তরী কোষযুক্ত বা ডিপ্লোব্লাস্টিক। উভয় স্তরের মধ্যবর্তী অকোষীয় স্তরের নাম মেসোগ্লিয়া। • দেহান্তরে সিলেন্টেরন নামক পরিপাক সংবহন গহ্বর থাকে। • নেমাটোসিস্ট ধারণকারী নিডোসাইট বা নিডোব্লাস্ট কোষ বিদ্যমান। • বহিঃকোষীয় ও অন্তঃকোষীয় উভয় ধরনের পরিপাক হয়। • ছবির পলিপ (অযৌন দশা) এবং মুক্ত মেডুসা (যৌন দশা) বিদ্যমান। • বিশ প্রজাতি ব্যতীত সবাই সামুদ্রিক।
উদাহরণ	• হাইড্রা, জেলিফিশ, সমুদ্রের কলম, সমুদ্রের পাখা, ফাইসেলিয়া, পরপটা, অ্যান্ডামশিয়া প্রভৃতি।

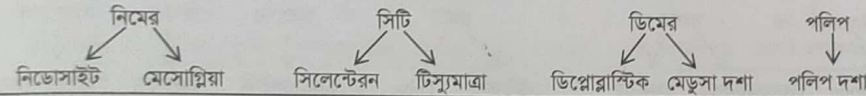
[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

Unmesh Special কিভাবে ভুলে যাই তোমায়...

❖ পরিষ্করা পর্বের বৈশিষ্ট্য: অনিক কোন স্পাইকের স্পঞ্জ পরেছে।



❖ নিডারিয়া পর্বের বৈশিষ্ট্য: নিমের সিটি ডিমের পলিপ।



❖ Phylum 3: Platyhelminthes বা চ্যাপ্টা কৃমি:

নামকরণ	• Minot.
পরিচিতি	<ul style="list-style-type: none"> • প্রাণীদের মধ্যে সরলতম প্রথম দ্বিস্তরী প্রাণী। • সর্বপ্রথম টিস্যু-অঙ্গ মাত্রার গঠন দেখা যায়। • এরা চ্যাপ্টা কৃমি বা ফিতাকৃমি নামে পরিচিত। • Schistosoma গণের প্রজাতিরা মানুষের শামুক জ্বর সৃষ্টি করে।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ নরম ও দ্বি-পার্শ্বীয় প্রতিসম। এরা অ্যাসিলোমেট। • দেহতুক সিলিয়ামযুক্ত এপিডার্মিস অথবা কিউটিকল এ আবৃত। • অঙ্গের ফাঁকা স্থানগুলো প্যারেনকাইমা বা মেসেনকাইম দ্বারা পূর্ণ থাকে। • বাহ্যিক চোষক বা ছক উপস্থিত। • রক্ত সংবহনতন্ত্র ও শ্বসনতন্ত্র অনুপস্থিত। • রেচন তন্ত্র শিখাকোষ দ্বারা গঠিত।
উদাহরণ	• যকৃত কৃমি (<i>Fasciola hepatica</i>), ফিতা কৃমি (<i>Taenia solium</i>) প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

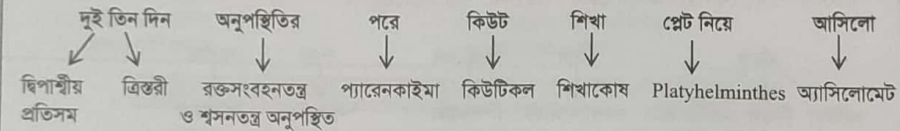
❖ Phylum 4: Nematoda/Nemathelminthes বা গোলকৃমিঃ

নামকরণ	• Gogenbour.
পরিচিতি	<ul style="list-style-type: none"> • এরা সুজা কৃমি বা গোলকৃমি নামে পরিচিত। • এরা অঙ্গ-তন্ত্র গঠন মাত্রার প্রাণী। • অপ্রকৃত সিলোমেটদের মধ্যে নেমাটোডের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি। • সমুদ্র তলদেশের প্রাণী প্রজাতির 90% ই নেমাটোড।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ ত্রিস্তরী, স্যুডোসিলোমেট, অখন্ডকায়িত, দ্বিপাশীয়া প্রতিসম। • দেহ নমনীয়, ইলাস্টিন নির্মিত অকোষীয় কিউটিকল দ্বারা আবৃত। • এদের দেহ 'নলের ভিতর নল' ধরনের গঠনের মতো। • শ্বসনতন্ত্র ও রক্ত সংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত। • মুখস্থিত বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ওষ্ঠে পরিবৃত।
উদাহরণ	• চোখ কৃমি(<i>Loa loa</i>), গোলকৃমি (<i>Ascaris lumbricoides</i>), চাবুক কৃমি(<i>Trichuris trichiura</i>), সুতাকৃমি, ফাইলেরিয়া কৃমি(<i>Wuchereria bancrofti</i>) প্রভৃতি।

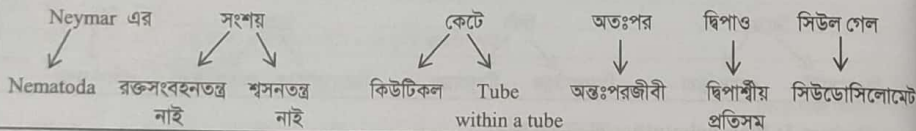
[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

Unmesh Special ভুলবো না তারে...

❖ Platyhelminthes পর্বের বৈশিষ্ট্যঃ দুই তিন দিন অনুপস্থিতির পরে কিউট শিখা প্লেট নিয়ে আসিলো।



❖ Nematoda পর্বের বৈশিষ্ট্যঃ Nymmar এর সংশয় কেটে অতঃপর দ্বিপাও সিউল গেল।



❖ Phylum 5: Mollusca বা কসোজ প্রাণীঃ

নামকরণ	• Linnaeus.
পরিচিতি	• প্রাণিজগতের দ্বিতীয় বৃহত্তম পর্ব।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ নরম, মাংসল ও অখন্ডকায়িত ও ত্রিস্তরী। • সিলোমেট ও দ্বি-পাশীয়া প্রতিসম। • ম্যাষ্টল নামক পাতলা আবরণে দেহ আবৃত। • দেহগহ্বর হিমোসিল এ পরিণত হয়েছে। • রক্তে হিমোসায়ানিন ও অ্যামিভোসাইট নামক রক্ত কণিকা থাকে। • ফুলকা, ফুসফুস অথবা ম্যাষ্টল দিয়ে শ্বসন সম্পন্ন হয়। • মুখবিবরে কাইটিন নির্মিত র্যাডুলা বা রেতি-জিহ্বা থাকে।
উদাহরণ	• শামুক, বিনুক, অক্টোপাস, সেপিয়া, ললিগো প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

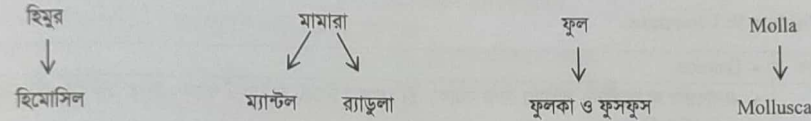
❖ Phylum 6: Annelida বা অকুরীমালাঃ

নামকরণ	• Lamarck.
পরিচিতি	• এরা আঁট কীট বা ঝগায়িত কীট নামে পরিচিত।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ লম্বা, নলাকার, দ্বিপার্শীয় প্রতিসম, প্রকৃত সিলোমযুক্ত ও পাতলা কিউটিকল এ আবৃত। • চলন অঙ্গ কাইটিনময় সিটি বা পেশল প্যারাপোডিয়া। • নেফ্রিডিয়া রেচন অঙ্গ হিসেবে কাজ করে। • রক্ত সংবহনতন্ত্র বদ্ধ ধরনের। • জীবনচক্রে মুক্ত সঁতারক ট্রোকোফোর লার্ভা বিদ্যমান।
উদাহরণ	• কেঁচো, জেঁক, লাং ওয়ার্ম, সামুদ্রিক চোষক, রক্তকীট প্রভৃতি।

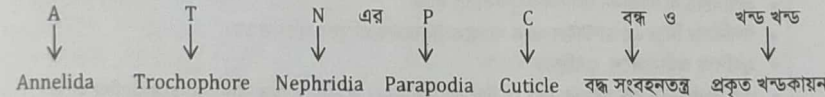
[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

Unmesh Special ভুলে যাওয়া চলবে না...

❖ Mollusca পর্বের বৈশিষ্ট্যঃ হিমুর মামারা ফুল Molla.



❖ অ্যানিলিডা পর্বের বৈশিষ্ট্যঃ ATN এর PC বন্ধ ও খন্ড খন্ড।



❖ Phylum 7: Arthropoda বা সন্ধিপদী প্রাণীঃ

নামকরণ	• Von Siebold.
পরিচিতি	• প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গবিশিষ্ট, দ্বিপার্শীয় প্রতিসম, খন্ডকায়িত এবং ট্যাগমাটায় বিভক্ত। • মস্তকে একজোড়া বা দুজোড়া অ্যান্টেনা এবং একজোড়া পুঞ্জাক্ষি বিদ্যমান। • দেহগহ্বর রক্তপূর্ণ হিমোসিলে পরিণত হয়। • বহিঃ কঙ্কাল কাইটিন নির্মিত। • পৌষ্টিকতন্ত্র সম্পূর্ণ ও উপাঙ্গ পরিবর্তিত হয়ে মুখোপাঙ্গ গঠিত হয়। • রক্ত সংবহনযুক্ত উন্মুক্ত ধরনের। • রেচন অঙ্গ ম্যালপিজিয়ান নালিকা। • প্রায় ক্ষেত্রেরই রূপান্তর ঘটে।
উদাহরণ	• তেলাপোকা, মশা, গৃহ মাছি, রাজ কাঁকড়া, কাঁকড়া, মাকড়সা, প্রজাপতি, হাজারপদী কীড়া, ঘাসফড়িং প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ Phylum 8: Echinodermata বা কণ্টকত্বক প্রাণীঃ

নামকরণ	• Jacob Klein.
পরিচিতি	• এদের কণ্টকত্বক প্রাণী বলা হয়।
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • পূর্ণাঙ্গ প্রাণী পঞ্চাঙ্গীয় প্রতিসম, অখন্ডকায়িত। • দেহ কণ্টকময় এবং স্পাইন ও পেডিসিলারি নামক বহিঃকঙ্কালযুক্ত। • দেহ মৌখিক ও বিমৌখিক তলে বিন্যস্ত। মৌখিক তলে পাঁচটি অ্যাম্বুলাক্রাল খাদ উপস্থিত। • দেহে বিশেষ ধরনের পানি সংবহনতন্ত্র বিদ্যমান। • চলন অঙ্গ নালিকা পদ বা টিউব ফিট। • রেচনতন্ত্র অনুপস্থিত। • রক্তসংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত। হিমাল ও পেরিহিমালতন্ত্র সংবহনতন্ত্রের কাজ করে। • সকল সদস্যই সামুদ্রিক। • জীবনচক্রে বাইপিনারিয়া, ব্র্যাকিওলারিয়া, প্লুটিয়াস প্রভৃতি মুক্ত সঁতার লার্ভা বিদ্যমান।
উদাহরণ	• সমুদ্র পদ্ম, সাগর ডেইজি, সমুদ্রতারা, সাগর আর্চিন, সমুদ্র শসা, ব্রিটল তারা, বাক্কেট স্টার, স্টার ফিশ, পালক স্টার প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ Phylum 9: Chordata:

নামকরণ	• Bateson.
বৈশিষ্ট্য	<ul style="list-style-type: none"> • ভ্রূণাবস্থায় বা আজীবন পৃষ্ঠমধ্য রেখা বরাবর স্থিতিস্থাপক নিরেট নটোকর্ড থাকে। উন্নত প্রাণিতে এটি মেরুদণ্ড দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়। • ভ্রূণাবস্থায় বা আজীবন পৃষ্ঠীয়, ফাঁপা, নলাকার স্নায়ুরজ্জু থাকে। মেরুদণ্ডী প্রাণিদের ক্ষেত্রে স্নায়ুরজ্জুটি মস্তিষ্ক ও সুষুম্নাকান্ড গঠন করে। • ভ্রূণাবস্থায় বা আজীবন গলবিলীয় ফুলকারঞ্জ থাকে। • গলবিলের নিচে এন্ডোস্টাইল থাকে যা পরে থাইরয়েড গ্রন্থিতে পরিণত হয়। • হৃৎপিণ্ড অক্ষীয়দেশে অবস্থিত। • রক্ত সংবহনতন্ত্র বন্ধ ধরনের এবং পোর্টালতন্ত্র বিদ্যমান। রক্তের লোহিত কণিকায় হিমোগ্লোবিন থাকে।
উদাহরণ	• <i>Homo sapiens</i> (মানুষ)।

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❓ বিগত বছরের প্রশ্নসমূহ (প্রাণিজগতের প্রধান পর্ব সমূহ)

- ০১। মুখবিবরে 'র্যাডুলা' নামক অংশ থাকে কোন পর্বের প্রাণিতে? (MAT : 18-19)
- (a) Chordata (b) Mollusca
(c) Arthropoda (d) Nematoda
- ০২। জেলিফিশ কোন পর্বের প্রাণী? (MAT: 15-16)
- (a) নিডারিয়া (b) আর্থ্রোপোডা
(c) মলাস্কা (d) প্রাটিহেলমিনথেস
- ০৩। কোনটি আর্থ্রোপোডার বৈশিষ্ট্য নয়? (MAT: 12-13)
- (a) অধিকাংশ দেহগহ্বর হিমোসিলে পূর্ণ হয়
(b) কিউটিকল নির্মিত বাহ্যিককঙ্কাল রয়েছে
(c) রক্ত সংবহনতন্ত্র বন্ধ ধরনের।
(d) দেহ দ্বিপার্শ্বীয় প্রতিসম, খন্ডকায়িত এবং ট্যাগমাটায় বিভক্ত

- ০৪। নৃসিংহীরা আদিপ্রাণি যে পর্বের অন্তর্ভুক্ত তা হলো- (MAT:12-13)
 (a) সিলেনটারেটা (b) পরিফেরা
 (c) প্রোটোজোয়া (d) কর্ডাটা
- ০৫। গুডাকুমি নিয়ে উল্লেখিত কোন পর্বের অন্তর্ভুক্ত? (DAT : 08-09)
 (a) প্রোটোজোয়া (b) নেমাটোডা
 (c) প্লাটিহেলমিনথিস (d) অ্যানিলিডা
- ০৬। দ্বিস্তরী প্রাণির বৈশিষ্ট্য পড়ে না কোনটি? (DAT : 05-06)
 (a) দেহ গহ্বরকে সিলোম বলা হয়
 (b) দেহভ্যন্তরে একটি মাত্র নালি দেখা যায়
 (c) দেহের কোষগুলো এন্টোডার্ম, মেসোডার্ম ও এন্ডোডার্ম নামক তিনটি কোষ স্তরে বিন্যস্ত থাকে
 (d) অশস্ত্রের কোষগুলো বিভিন্ন কলা, অঙ্গ ও অঙ্গতন্ত্র গঠন করে
- ০৭। নিচের কোনটি মেরুদণ্ডী প্রাণির বৈশিষ্ট্য? (DAT: 04-05)
 (a) মায়ুরঞ্জু নিরেট, দেহের অক্ষীয়দেশে অবস্থিত
 (b) মায়ুরঞ্জু অক্ষীয়দেশে অবস্থিত, নিরেট কেন্দ্রীয় মায়ুতন্ত্র
 (c) মায়ুরঞ্জু পৃষ্ঠদেশে ফাঁপা, নলাকার, সূত্রবিশেষ
 (d) মায়ুরঞ্জু ফাঁপা, দেহের পৃষ্ঠদেশে অবস্থিত
- ০৮। Annelida-র বৈশিষ্ট্য কোনটি? (MAT:03-04)
 (a) দেহ দ্বিস্তরী (b) পরিপাকতন্ত্রে র্যাডুলা নামক অংশ রয়েছে
 (c) এরা এককোষী (d) রেচন অঙ্গ নেফ্রিডিয়া
- ০৯। কোনটি প্লাটিহেলমিনথিস এর বৈশিষ্ট্য নয়? (DAT: 03-04)
 (a) এরা দ্বিস্তরী (b) দেহ কিউটিকল এ আবৃত
 (c) রেচনতন্ত্র শিখা কোষ দিয়ে গঠিত (d) এদের দেহ উপর-নিচে চাপা
- ১০। কোনটি আর্থ্রোপোডা পর্বের ক্ষেত্রে সঠিক? (MAT : 02-03)
 (a) দেহ সুস্পষ্ট মস্তক, বক্ষ ও উদরে বিভক্ত (b) এক জোড়া অ্যান্টেনা থাকে
 (c) মস্তক ৬টি একীভূত খণ্ডে বিভক্ত (d) সন্ধিপদ যুক্ত উপাঙ্গ বিশিষ্ট
- ১১। পর্বের-বৈশিষ্ট্যের বেলায় কোনটি সঠিক নয়? (MAT : 01-02)
 (a) প্লাটিহেলমিনথিস : দেহ গহ্বর বা সিলোম নেই
 (b) নেমাটোডা : মুখচ্ছিদ্র সাধারণত বৈশিষ্ট্যপূর্ণ গুঠ দিয়ে পরিবেষ্টিত
 (c) অ্যানিলিডা : শিখা কোষ বা ফ্লেম সেল এর মাধ্যমে রেচন কাজ পরিচালনা করে
 (d) আর্থ্রোপোডা : দেহ কাইটিন নির্মিত বহিঃকঙ্কাল দিয়ে আবৃত

উত্তরঃ	০১। b	০২। a	০৩। c	০৪। c	০৫। b	০৬। b
	০৭। d	০৮। d	০৯। Blank	১০। d	১১। c	

*** Chordata পর্বের শ্রেণিবিন্যাস

❖ Chordata পর্বের তিনটি Subphylum বা উপপর্বঃ

উপপর্ব	বৈশিষ্ট্য
(i) Urochordata (সাগর ফোয়ারা)	<ul style="list-style-type: none"> • দেহ সেলুলোজ নির্মিত টিউনিক বা টেস্ট এ আবৃত। • লার্ভা দশায় লেজে কেবল নটোকর্ড থাকে। • জীবনচক্রে ট্যাডপোল নামক লার্ভা দশা বিদ্যমান। • লার্ভার প্রতীপ রূপান্তর ঘটে। • তিনটি শ্রেণিতে বিভক্ত। যথা – ক) Ascidiacea: এদের দেহ নলাকার। খ) Thaliacea: এরা লেবু বা পিপে আকৃতির। গ) Larvacea: এরা বাঁকা ব্যাঙাচি আকৃতির।

(ii) Cephalochordata (ভল্লাকার প্রাণী)	<ul style="list-style-type: none"> সম্মুখ প্রান্তে ওরাল ছুড এবং ওরাল সিরি থাকে। অজীবন স্থায়ী নটোকর্ড ও নার্তকর্ড থাকে। দেহের দু'পাশে মায়োটোম পেশী বিদ্যমান। প্রোটোনেফ্রিডিয়া এদের প্রধান রেচন অঙ্গ। গলবিলে অসংখ্য ফুলকারক উপস্থিত। উদাহরণ: অ্যান্ফিঅক্সাস।
(iii) Vertebrata (অপর নাম Craniata)	<ul style="list-style-type: none"> নটোকর্ড মেরুদণ্ড দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়। স্নায়ুরক্ত মস্তিষ্ক ও স্নায়ুশাখা গঠন করে। গলবিলের উভয় পাশে ৫-১৫ জোড়া ফুলকারক থাকে। পাখনা বা পদ চলন অঙ্গ। দুটি অধিশ্রেণিতে বিভক্ত। যথা- Cyclostomata ও Gnathostomata.

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ Vertebrata বা মেরুদণ্ডী প্রাণীদের শ্রেণিবিন্যাস:

- আধুনিক শ্রেণিবিন্যাস অনুযায়ী দুটি অধিশ্রেণিতে বিভক্ত। যথা -

অধিশ্রেণি ১: Cyclostomata (সাইক্লোস্টোমাটা): প্রকৃত চোয়াল ও জোড়া উপাঙ্গ অনুপস্থিত।		
শ্রেণির নাম	বৈশিষ্ট্য	উদাহরণ
শ্রেণি-১: Myxini বা হ্যাগফিশ	<ul style="list-style-type: none"> দেহতে বাইন মাছের মতো। দেহ আইশবিহীন ও পৃষ্ঠীয় পাখনাবিহীন। মুখ প্রান্তীয় ও ৪ জোড়া কর্ণিকায়ুক্ত। ৫-১৫ জোড়া গলবিলীয় ফুলকারক থাকে। কোন লার্ভাদশা নেই। 	আটলান্টিক হ্যাগফিশ প্যাসিফিক হ্যাগফিশ মিস্সিনি প্রভৃতি।
শ্রেণি-২: Petromyzontida বা ল্যামপ্রে	<ul style="list-style-type: none"> দেহতে বাইন মাছের মতো। দেহ আইশবিহীন ও একটি বা দুটি পৃষ্ঠীয় পাখনায়ুক্ত। কেরাটিনময় দাঁতযুক্ত, চোষন ক্ষমতাসম্পন্ন মুখ। ৭ জোড়া ফুলকারক থাকে। লার্ভা দশা আছে। 	ল্যামপ্রে, পেট্রোমাইজন্ট প্রভৃতি।

অধিশ্রেণি ২: Gnathostomata (ন্যাথোস্টোমাটা): প্রকৃত চোয়াল ও সাধারণত জোড়া উপাঙ্গবিশিষ্ট।		
শ্রেণির নাম	বৈশিষ্ট্য	উদাহরণ
শ্রেণি-১: Chondrichthyes	<ul style="list-style-type: none"> অন্তঃকঙ্কাল তরুণাঙ্কিময়। দেহ প্র্যাকয়েড আইশে আবৃত। লেজ হেটেরোসার্কাল। ৫-৭ জোড়া ফুলকারক থাকে। 	র্যাটফিশ, স্টিং রে, করাত মাছ, থুট্টি হাঙ্গর, হাতুড়ী হাঙ্গর প্রভৃতি।
শ্রেণি-২: Actinopterygii	<ul style="list-style-type: none"> অন্তঃকঙ্কাল অঙ্কিময়। দেহ সাইক্লয়েড ও টিনয়েড আইশে আবৃত। লেজ হোমোসার্কাল। ১ জোড়া ফুলকারক থাকে যা কানকো দিয়ে আবৃত। বায়ুথলি বা পটকা দেহকে পানিতে ভাসিয়ে রাখে। 	কাতল মাছ, ইলিশ মাছ, রুই মাছ, কই মাছ, টাকি মাছ প্রভৃতি।

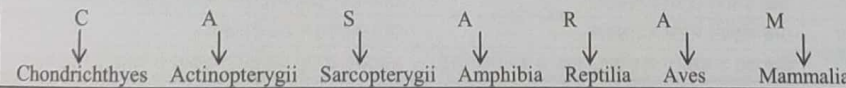


শ্রেণি-৩: Sarcopterygii	<ul style="list-style-type: none"> এদেরকে পিণ্ডাকার-পাখনাবিশিষ্ট মাছ বলে। অস্ত্রকক্ষাল অস্থিময়। দেহ গ্যানয়েড আইশে আবৃত। লেজ ডাইফিসার্কাল। ১ জোড়া ফুলকারক থাকে যা কানকো দিয়ে আবৃত। পটকা শ্বসন ও ডাসিয়ে রাখতে সাহায্য করে। 	সিলাকান্থ মাছ, অস্ট্রেলিয়ান ল্যাংফিশ, আফ্রিকান ল্যাংফিশ প্রভৃতি।
শ্রেণি-৪: Amphibia বা উভচর প্রাণী	<ul style="list-style-type: none"> দেহত্বক নগ্ন, গ্রন্থিময় ও শ্বসনে সাহায্য করে। অগ্রপদে ৪টি ও পশ্চাৎপদে ৫টি করে নখরবিহীন আঙ্গুল থাকে। লার্ভাদশায় ফুলকা ও পরিণত অবস্থায় ফুসফুস দিয়ে শ্বসন ঘটে। হৃদপিণ্ড তিন প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট। 	পানির কুকুর, স্যালামান্ডার, উড়ুর্ক ব্যাঙ, সোনাব্যাঙ, ঘাসব্যাঙ, গেছোব্যাঙ, আসমতি ব্যাঙ প্রভৃতি।
শ্রেণি-৫: Reptilia বা সরিসৃপ	<ul style="list-style-type: none"> দেহ শুষ্ক এবং এপিডার্মিস উজ্জ্বল আইশ বা শক্ত প্লেট দিয়ে আবৃত। প্রতি পায়ে ৫টি করে নখরযুক্ত আঙ্গুল থাকে। হৃদপিণ্ড অসম্পূর্ণভাবে চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট (ব্যতিক্রম - কুমিরে সম্পূর্ণভাবে চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট। ফুসফুস একমাত্র শ্বসন অঙ্গ। 	গুই সাপ, কচ্ছপ, গোখরা সাপ, টিকটিকি, ঘড়িয়াল, কড়িকাইট্রা প্রভৃতি।
শ্রেণি-৬: Aves বা পাখি	<ul style="list-style-type: none"> দেহ পালক -এ আবৃত। অগ্রপদ দুটি ডানায় রূপান্তরিত। চোয়াল দন্তহীন চঞ্চুতে পরিণত হয়েছে। অস্থিগুলো বায়ুগহ্বরপূর্ণ ও হালকা। হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট। প্রথম সমোক্ষশোণিত বা এনেডার্থার্মিক অবস্থা দেখা দিয়েছে। 	তিতির, দোয়েল, কবুতর, চড়ুই পাখি, কাক, কুকা প্রভৃতি।
শ্রেণি-৭: Mammalia বা স্তন্যপায়ী প্রাণী	<ul style="list-style-type: none"> দেহত্বক গ্রন্থিযুক্ত ও লোম-এ আবৃত (তিমি ব্যতীত)। বহিঃকর্ণে পিনা ও মধ্যকর্ণে তিনটি ক্ষুদ্রাস্থি থাকে। পরিণত স্ত্রী প্রাণিতে সক্রিয় স্তনগ্রন্থি থাকে। হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট এবং এরা সমোক্ষশোণিত। মাংসল ডায়াফ্রাম বা মধ্যচ্ছদা দ্বারা বক্ষ ও উদর গহ্বর পৃথক থাকে। পরিণত লোহিত রক্তকণিকা নিউক্লিয়াসবিহীন। 	মানুষ, প্রাচিপাস, ক্যাঙ্গারু, বাদুর, সিংহ, বাঘ প্রভৃতি।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

Unmesh Special কিভাবে ভুলে যাই তোমায়...

❖ Gnathostomata অধিশ্রেণির শ্রেণির নামঃ CASARAM



জানা না অজানা ?

- Actinopterygii শ্রেণির মাছগুলো রশ্মিময় পাখনাবিশিষ্ট মাছ (ray-finned fishes) নামে পরিচিত।
- Sarcopterygii শ্রেণির মাছগুলো পিণ্ডাকার-পাখনাবিশিষ্ট মাছ (lobe-finned fishes) নামে পরিচিত।

❖ মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণির মধ্যে পার্থক্যঃ

পার্থক্যের বিষয়	অমেরুদণ্ডী	মেরুদণ্ডী
মেরুদণ্ড, স্নায়ুকাণ্ড, পায়ু পচাং লেজ, গলবিলীয় ফুলকারক ও হেপাটিক পোটালতন্ত্র	অনুপস্থিত।	বিদ্যমান।
প্রতিসাম্যতা	দ্বিপাক্ষীয় বা অরীয় প্রতিসম।	দ্বিপাক্ষীয় প্রতিসম।
শৌষ্টিকনালি	স্নায়ুরঞ্জুর পৃষ্ঠদিকে অবস্থিত।	স্নায়ুরঞ্জুর অক্ষদিকে অবস্থিত।
হৃৎপিণ্ড	পৃষ্ঠীয় বা পার্শ্বীয় অথবা অনুপস্থিত।	অক্ষীয়।
রক্ত প্রবাহ	পৃষ্ঠীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের সম্মুখদিকে।	পৃষ্ঠীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের পশ্চাৎদিকে।
হিমোগ্লোবিন	প্লাজমায় থাকে।	লোহিত রক্ত কণিকায় থাকে।
নার্ডকর্ড	পৃষ্ঠীয়, ফাঁপা ও গ্যাংলিয়নযুক্ত।	অক্ষীয়, নিরেট ও গ্যাংলিয়নবিহীন।

[Ref: আবদুল আলীম সান]

❖ নন-কর্ডাটা ও কর্ডাটা-এর মধ্যে পার্থক্যঃ

পার্থক্যের বিষয়	নন-কর্ডাটা	কর্ডাটা
নটোকর্ড, গলবিলীয় ফুলকারক, পায়ু পচাং লেজ, হেপাটিক পোটালতন্ত্র	অনুপস্থিত।	বিদ্যমান।
নার্ডকর্ড	পৃষ্ঠীয়, ফাঁপা ও গ্যাংলিয়নযুক্ত।	অক্ষীয়, নিরেট ও গ্যাংলিয়নবিহীন।
হৃৎপিণ্ড	পৃষ্ঠীয়।	অক্ষীয়।
হিমোগ্লোবিন	প্লাজমায় থাকে।	লোহিত রক্ত কণিকায় থাকে।
কঙ্কাল	বহিঃকঙ্কাল।	অন্তঃকঙ্কাল ও বহিঃকঙ্কাল।
চোখ	তুক হতে সৃষ্টি হয়।	মস্তিষ্ক হতে সৃষ্টি হয়।
রক্ত প্রবাহ	অক্ষীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের পশ্চাৎদিকে এবং পৃষ্ঠীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের সম্মুখদিকে।	অক্ষীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের সম্মুখদিকে এবং পৃষ্ঠীয় রক্তনালি দিয়ে দেহের পশ্চাৎদিকে।

[Ref: আবদুল আলীম সান]

❖ কোমলাস্থিযুক্ত মাছ ও অস্থিযুক্ত মাছের মধ্যে পার্থক্যঃ

পার্থক্যের বিষয়	কোমলাস্থিযুক্ত মাছ	অস্থিযুক্ত মাছ
বাসস্থান	সকলেই সামুদ্রিক।	সামুদ্রিক ও মিঠাপানি বাসী।
অন্তঃকঙ্কাল	কোমলাস্থি নির্মিত।	অস্থি নির্মিত।
ফুলকাছিদ্র	উন্মুক্ত অবস্থায় থাকে।	অপারকুলাম দ্বারা ঢাকা থাকে।
উর্ধ্ব চোয়াল	মুক্তভাবে নড়াতে পারে।	মুক্তভাবে নড়াতে পারে না।
আঁইশ	প্র্যাকয়েড।	সাইক্লয়েড, টিনয়েড, গ্যানয়েড বা কসময়েড।
পুচ্ছ পাখনা	অপ্রতিসাম্য হেটারোসার্কাল।	প্রতিসাম্য হোমোসার্কাল অথবা ডিফাইসার্কেল।
শ্রোণি পাখনা	দেহ অক্ষের সাথে সমান্তরাল।	দেহ অক্ষের সাথে উল্লম্বিক।
মুখছিদ্র	মস্তকের অক্ষভাগে অবস্থিত, বৃহৎ ও অর্ধচন্দ্রাকার।	মস্তকের প্রান্তে অবস্থিত, আকার ও আকৃতি ভিন্ন ধরনের।
বায়ু পটকা	অনুপস্থিত।	বিদ্যমান।
ক্লোয়েকা ছিদ্র	বিদ্যমান।	অনুপস্থিত।
রেচন বর্জ্য	ইউরিয়া।	অ্যামোনিয়া।
উদাহরণ	থুপ্তি হাঙ্গর, করাত মাছ ইত্যাদি।	কই, ইলিশ ইত্যাদি।

[Ref: আবদুল আলীম সান]

- বিগত বছরের প্রশ্নসমূহ (Chordata পর্বের শ্রেণিবিজ্ঞান)
- ০১। মহাচ্ছদার উপস্থিতি বা Presence of diaphragm কোন পর্বের প্রাণির বৈশিষ্ট্য? (DAT : 18-19)
- (a) Reptilia (b) Aves
(c) Amphibia (d) Mammalia
- ০২। ইলিশ মাছ নিম্নের কোন শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত? (MAT: 05-06)
- (a) Chondrichthyes (b) Osteichthyes
(c) Myxini (d) Amphibia
- ০৩। 'নীল ডিমি' মেরুদণ্ডী প্রাণির কোন শ্রেণিভুক্ত? (MAT: 03-04)
- (a) সাইক্লোস্টোমাটা বা অ্যাগনাথা (b) কনড্রিকথিস বা কোমলাস্থিবিশিষ্ট মাছ
(c) অস্টিকথিস বা অস্থিবিশিষ্ট মাছ (d) ম্যামালিয়া
- ০৪। সবচেয়ে দীর্ঘজীবী প্রাণী কোনটি? (DAT: 04-05)
- (a) হাতি (b) কচ্ছপ
(c) ডিমি (d) হাঙ্গর
- ০৫। নিচের কোনটি উভচর শ্রেণির? (DAT: 03-04)
- (a) টিকটিকি (b) প্লাটিপাস
(c) স্যালামান্ডার (d) কাছিম
- ০৬। নিম্নের কোনটি সরীসৃপ শ্রেণির প্রাণী নয়? (DAT: 02-03)
- (a) গোধরা (b) টিকটিকি
(c) কচ্ছপ (d) সোনাব্যাঙ

উত্তরঃ	০১। d	০২। b	০৩। d	০৪। b	০৫। c	০৬। d
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

বৈজ্ঞানিক নাম

গুরুত্বপূর্ণ কিছু প্রাণির বৈজ্ঞানিক নামঃ

নাম	বৈজ্ঞানিক নাম
মানুষ	<i>Homo sapiens</i>
বাঘ	<i>Panthera tigris</i>
সিংহ	<i>Panthera leo</i>
ইলিশ মাছ	<i>Tenualos ilisha</i>
রুই মাছ	<i>Labeo rohita</i>
কাতল মাছ	<i>Catla catla</i>
দোয়েল পাখি	<i>Copsychus saularis</i>
কবুতর	<i>Columba livia</i>
গোধরা সাপ	<i>Naja naja</i>
ঘড়িয়াল	<i>Gavialis gangeticus</i>
তেলাপোকা	<i>Periplaneta americana</i>

নাম	বৈজ্ঞানিক নাম
গৃহ মাছি	<i>Musca domestica</i>
প্রজাপতি	<i>Pieris brassicae</i>
কেঁচো	<i>Metaphire posthuma</i>
জোঁক	<i>Hirudinaria manillensis</i>
আপেল শামুক	<i>Pila globosa</i>
চোখ কুমি	<i>Loa loa</i>
গোল কুমি	<i>Ascaris lumbricoides</i>
চাবুক কুমি	<i>Trichuris trichiura</i>
যকৃত কুমি	<i>Fasciola hepatica</i>
ফিতা কুমি	<i>Taenia solium</i>
জেলি ফিশ	<i>Aurelia aurita</i>

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

- বিগত বছরের প্রশ্নসমূহ (বৈজ্ঞানিক নাম)
- ০৩। কেঁচোর বায়োলজিক্যাল নাম কোনটি? (MAT:13-14)
- (a) *Hirudu medicinalis* (b) *Metaphire posthuma*
(c) *Enterobius vermicularis* (d) *Aurelia aurita*

উত্তরঃ	০১। b
--------	-------

উন্নয়ন Quick Review

❖ একত্রে সব উল্লেখযোগ্য বিজ্ঞানীঃ

বিজ্ঞানীর নাম	নামকরণ
Carolus Linnaeus	দ্বিপদ নামকরণ
Schlegel	ত্রিপদ নামকরণ
Linnaeus	Mollusca পর্বের নামকরণ

বিজ্ঞানীর নাম	নামকরণ
Lamarck	Annelida পর্বের নামকরণ
Von Siebold	Arthropoda পর্বের নামকরণ
Bateson	Chordata পর্বের নামকরণ

[Ref: গাজী আজমল স্যার]

❖ একত্রে সব গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যঃ

পর্ব	গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য
Porifera	• কোষীয় মাত্রা, অস্টিয়া, নালিতন্ত্র, কোয়ানোসাইট, স্পঞ্জোসিল গহ্বর, স্পিকিউল বা স্পঞ্জিন।
Cnidaria	• টিস্যু মাত্রা, দ্বিস্তরী, অরীয় প্রতিসম, নিডোসাইট, সিলেন্টেরন গহ্বর, বহুরূপিতা, পলিপ এবং মেডুসা দশা।
Platyhelminthes	• প্রথম ত্রিস্তরী প্রাণী, টিস্যু-অঙ্গ মাত্রা, দ্বিপার্শ্বীয় প্রতিসম, কিউটিকল, অ্যাসিলোমেট (সিলোমহীন), রক্ত সংবহন ও শ্বসনতন্ত্র অনুপস্থিত; রেচনতন্ত্র শিখাকোষ।
Nematoda	• ত্রিস্তরী, দ্বিপার্শ্বীয় প্রতিসম, স্যুডোসিলোমেট, ইলাস্টিন নির্মিত কিউটিকল, 'নলের ভেতর নল' ধরনের গঠন, শ্বসনতন্ত্র ও সংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত।
Mollusca	• ত্রিস্তরী, দ্বিপার্শ্বীয় প্রতিসম, সিলোমেট, ম্যান্টল আবরণ, দেহগহ্বর হিমোসিল, মুখবিবরে রেতি-জিহ্বা বা র্যাডুলা, ফুলকা বা ফুসফুস বা ম্যান্টল দিয়ে শ্বসন।
Annelida	• দ্বিপার্শ্বীয় প্রতিসম, কিউটিকল-এ আবৃত, চলন অঙ্গ কইটিনময় সিটি বা পেশল প্যারাপোডিয়া, নেফ্রিডিয়া রেচন অঙ্গ, রক্ত সংবহনতন্ত্র বদ্ধ প্রকৃতির, ট্রোকোফোর লার্ভা দশা।
Arthropoda	• দেহ সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গবিশিষ্ট, এক জোড়া পুঞ্জাক্ষি, এক বা দু জোড়া, অ্যান্টেনা, হিমোসিল গহ্বর, রক্ত-সংবহনতন্ত্র উন্মুক্ত, রেচন অঙ্গ ম্যালপিজিয়ান নালিকা, রূপান্তর।
Echinodermata	• পঞ্চঅরীয় প্রতিসম, দেহ মৌখিক ও বিমৌখিক তলে বিন্যস্ত ও কন্টকময়, পানি সংবহনতন্ত্র, নালিকা পদ, রক্ত সংবহনতন্ত্র ও রেচনতন্ত্র অনুপস্থিত, সামুদ্রিক।
Chordata	• নিরেট নটোকর্ড, স্নায়ুরঞ্জু বা নার্ডকর্ড, কয়েক জোড়া ফুলকারঞ্জ, এন্ডোস্টাইল।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ একত্রে সব মেরুদণ্ডী প্রাণির বৈশিষ্ট্যঃ

শ্রেণি	গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য
Myxini	• আইশবিহীন ও পৃষ্ঠীয় পাখনাবিহীন, মুখ ৪ জোড়া কর্ণিকায়ুক্ত, ৫-১৫ জোড়া ফুলকারঞ্জ।
Petromyzontida	• দেহ আইশবিহীন, কেরাটিনময় দাঁতযুক্ত, চোষণ ক্ষমতাসম্পন্ন মুখ, ৭ জোড়া ফুলকারঞ্জ।
Chondrichthyes	• অন্তঃকঙ্কাল তরুণস্থিময়, প্ল্যাকয়েড আইশ, ৫-৭ জোড়া ফুলকারঞ্জ, পৃষ্ঠ পাখনা হেটারোসার্কাল।

Actinopterygii	• অন্তঃকক্ষাল অস্থিময়, সাইক্লয়েড বা টিনয়েড আইশ, পুচ্ছ পাখনা হোমোসার্কাল।
Sarcopterygii	• অন্তঃকক্ষাল অস্থিময়, গ্যানয়েড আইশ, লেজ ডাইফিসার্কাল।
Amphibia	• প্রথম স্থলচর মেরুদণ্ডী প্রাণী, অগ্রপদে চারটি ও পশ্চাৎপদে পাঁচটি করে নখরবিহীন আঙ্গুল, হৃৎপিণ্ড তিন প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট।
Reptilia বা সরিসৃপ	• পায়ে ৫টি করে নখরযুক্ত আঙ্গুল, হৃৎপিণ্ড অসম্পূর্ণভাবে চার-প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট। (ব্যতিক্রম-কুমীর)
Aves বা পাখি	• হৃৎপিণ্ড ৪ প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট, প্রথম সমোক্ষশোণিত বা এন্ডোথার্মিক অবস্থা, অগ্রপদ দুটি ডানায় ও চোয়াল দন্তহীন চঞ্চুতে পরিণত।
Mammalia বা স্তন্যপায়ী	• পরিণত লোহিত রক্তকণিকা নিউক্লিয়াসবিহীন, পাখির মতো এদের হৃৎপিণ্ড ও সম্পূর্ণ চারপ্রকোষ্ঠী এবং এরাও সমোক্ষশোণিত।

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ একত্রে সব রেচন অঙ্গঃ

রেচন অঙ্গ	পর্ব
শিখা কোষ	Platyhelminthes
নেফ্রিডিয়া	Annelida

রেচন অঙ্গ	পর্ব
ম্যালপিজিয়ান নালিকা	Arthropoda
ম্যালপিজিয়ান বডি	Chordata

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ একত্রে সব বিশেষ নামঃ

নাম	বিশেষ নাম/অপর নাম
Porifera	ছিদ্রাল প্রাণী/ স্পঞ্জ
Cnidaria	প্রবাল প্রাচীর গঠন (পৃথিবীর অন্যতম <u>রত্নভান্ডার</u>)/ সমুদ্রের Rain Forest/ সমুদ্রের ফুল
Platyhelminthes	চ্যাপ্টাকৃমি
Nematoda	Nemathelminthes/ <u>গোলকৃমি</u> (round worm)/ <u>সূতাকৃমি</u> (thread worm)
Mollusca	কন্ডোজ প্রাণী
Annelida	অঙ্গুরীমাল
Arthropoda	সন্ধিপদী প্রাণী
Echinodermata	কন্টকত্বক প্রাণী

নাম	বিশেষ নাম/অপর নাম
Urochordata	সাগর ফোয়ারা (sea squirt)
Vertebrata	Craniata
Myxini	হ্যাগফিশ (hagfish)
Cephalaspidomophi	ল্যামপ্রে (lamprey)
Actinopterygii	<u>রশ্মিময় পাখনাবিশিষ্ট মাছ</u> (ray-finned fishes)
Sarcopterygii	<u>পিন্ডাকার-পাখনাবিশিষ্ট মাছ</u> (lobe-finned fishes)
Protochordata	আদিম কর্ডাটা

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]

❖ একত্রে সব আইশ ও পুচ্ছপাখনাঃ

আইশ	পুচ্ছপাখনা বা লেজ	যাদের থাকে
প্ল্যাকয়েড	হেটারোসার্কাল	Chondrichthyes
সাইক্লয়েড বা টিনয়েড	হোমোসার্কাল	Actinopterygii
গ্যানয়েড	ডাইফিসার্কাল	Sarcopterygii

[Ref: গাজী আজমল স্যার + আবদুল আলীম স্যার]