

جانداران

بالتري ها ← پروکاریوت - فاقد اندامد و هتة - ابتدا دارای دیواره سلولی

به ۳ شکل منبده ای ، کروی و مارپیچی - می جا هستند.
* بعضی از بالتري ها اتوتروف (تولید کننده) و بیاری از بالتري ها هتروتروف هستند.
↳ شیبیویونتز یا فتوسنتز کننده

آغازیان ← پروکاریوت - برخی دارای کلروفیل بوده و فتوسنتز می کنند - برخی انگل و شکارچی هستند
بعضی آغازیان ← اتوتروف / بسیار از آغازیان ← هتروتروف

قارچ ها ← پروکاریوت - فاقد توانایی فتوسنتز - همگی دارای دیواره سلولی - هم منبده و هم مفر
هم قارچ ها هتروتروف اند

نبهان ← پروکاریوت - چهار گروه طس اند (نهان انگان - بازدانگان - برص - خزه)
* بیشتر نيهان اتوتروف اند و برخی هتروتروف (برخی نيهان انگان)

جانوران ← پروکاریوت - دارای ادگرده هر دایره در بدن هستند
* جانوران هتروتروف اند

بالتري ها ← تک سلولی

آغازیان ← برخی تک سلولی مثل پارامسی و برخی پرسلولی

قارچ ها ← نطقه فخر تک سلولی است و بنیه هم پرسلولی

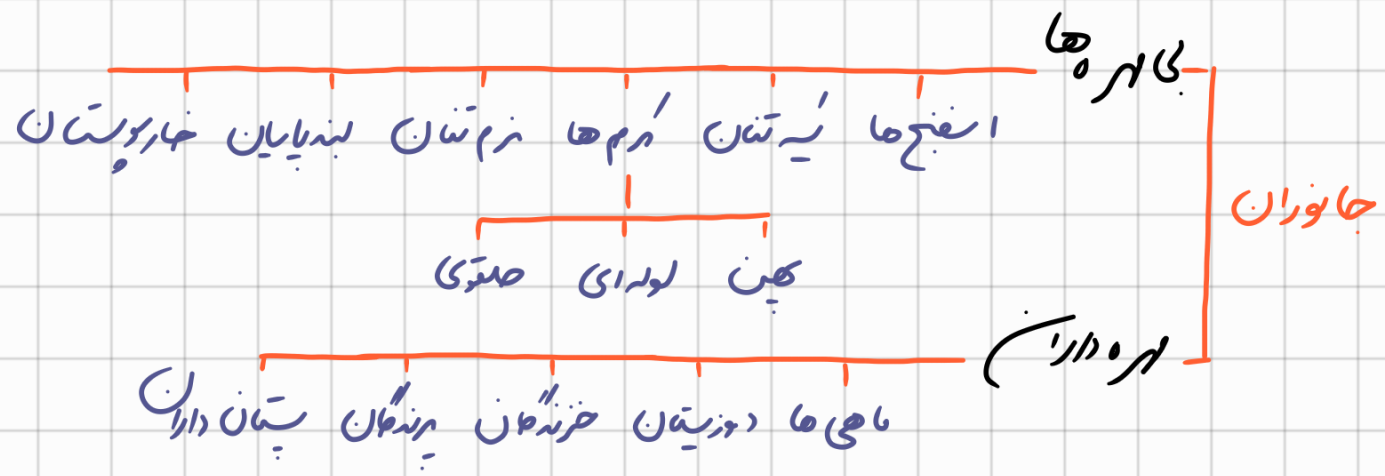
نبهان و جانوران ← پرسلولی

تک سلولی یا پرسلولی

← یا طیب (قارچ و صبیح)

← همبازی ← (هدا نغز سودی برهنه) ← باله‌تی‌های مفید روده نوزاد و بدن انسان
← حفری ← (نیر سودی بر روی آبی‌هیج) ← لاشخورها و باقی‌مانده شکار شیر
← انضلی ← (نیر سودی بر روی آبی‌هیج) ← نرم‌کدو و روده انسان

روایه غیرتی



✓ (بوازه سلول بعضی سلول‌های گیاهی تنه‌یختی در برخی حشره‌نخست را دارند. (آوند حویلی غده بوازه بین لار))

✓ بوط‌ریوت‌تند سلول‌ها نه‌فخریت‌قضا آغازی‌الت. (پارامسی مآئید و...)

✓ پروکاریوت‌به سلول‌های جاندارانی گفته می‌شود که هسته مشخص ندارند. البته بعضی بوط‌ریوت‌ها هم هستند که هسته‌شان را از دست دادند.
مثل طبل و قترن‌بالغ و سلول‌های آوند آب‌کش‌لیحان

✓ همه جانوران دارای امینی غیر اختصاصی هستند.

✓ تند سلول‌ها امداعات درون خود را چنین تقسیم از نسل به نسل دیگر منتقل می‌کنند.

✓ جانوران توانایی تولید ازیم‌تجزیه‌کننده سلول‌ها را ندارند!

جدول ۱-۳- جدول رده‌بندی جانداران

پروکاریوت‌ها (باکتری‌ها)		آرکی باکترها (باکتری‌های باستانی)		متانوزن، هالوفیل، ترموفیل	
پروکاریوت‌ها (باکتری‌ها)		پروکاریوت‌ها (باکتری‌های حقیقی)		کوکوس‌ها، باسیل‌ها، اسپریل‌ها	
آغازیان	پروتوزوا	آمیبی‌ها، مزک‌داران، نازک‌داران، هاگداران			
	کپک مانند	کپک مخاطی سلولی، کپک پلاسمودیومی، کپک آبی			
	جلبک‌ها	جلبک‌های سبز، قرمز، قهوه‌ای، دیاتوم‌ها			
قارچ‌ها	زیگومیکوتا	کپک سیاه نان			
	آسکومیکوتا	مخمر و قارچ فنجانی			
	بازیدیومیکوتا	قارچ چتری، پفکی، زنگ، سیاهک			
گیاهان	بی‌آوند	خزه گیاهان			
	آونددار	نهایتان‌آوندی (سرخس‌ها)			
		بازدانگان	مخروطی	کاج، سرو	
		نهان‌دانگان	دولبه	نخود، لوبیا، عدس	
			تک‌لپه	گندم، جو، برنج، خرما، ذرت	
جانوران	اسفنج‌ها	شیشه‌ای، آهکی، شاخی			
	کیسه‌تنان	مرجان، شقایق دریایی، عروس دریایی، هیدر			
	کرم‌ها	بهن	پلاناریا، کرم کدو (تنیا)، کرم کبد		
		لوله‌ای	آسکاریس، کرمک		
		حلقوی	زالو، کرم خاکی، ترنیس		
	نرم‌تنان	دوکفه‌ای‌ها	ونوس، کاردیوم		
		شکم‌پایان	حلزون، لیسه		
		سریایان	نرم‌تن مرکب، هشت‌پا (اختاپوس)		
	بندپایان	سخت‌پوستان	۱۰	میگو، خرخاکی، دافنی، کنشی چسب	
		هزارپایان	بیشتر از ۱۰ صدها	صدپا، هزارپا	
عنکبوتیان		۸ یا ۶	عنکبوت، عقرب، رطیل		
خارپوستان	حشرات	۶ یا ۴	ملخ، سوسک، پروانه، بید، مورچه		
	توتیای دریایی، ستاره دریایی، ستاره شکننده				
	دهان‌گرد	لامبری			
ماهیان	غضروفی	کوسه ماهی، سفره ماهی			
	استخوانی	ماهی کبور، ماهی کفال، ماهی سفید، ماهی قرمز			
دوزیستان	دم‌دار	سمندر			
	بی‌دم	وزغ، پوست‌زیر و خشک			
		قورباغه، پوست‌نرم و مرطوب			
خزندگان	مارمولک، سوسمار، لاک‌پشت، مار، تمساح				
	شترمرغ، عقاب، جغد، مرغ و خروس، سیسک، مرغ عشق، مرغ جولا، سهره				
پستانداران	تخم‌گذار	پلانی بوس (نوک اردکی)، اکیدنه (مورچه‌خوار خاردار)			
	کیسه‌دار	کانگورو، اوپاسوم			
	جفت‌دار	انسان، میمون، گاو، گوسفند، لَمور			

گرم‌ها ← پریدوس و از دست جانوران بی‌هوش

← **گرم‌های پهن**
گرم پهن آرزوی (پلاناریا)
برگه شقل (گرم لید)
نوازی (گرم لیدو)

⊙ سازه تدین کرده گرم‌ها
⊙ بدنی پهن در تنه عصب و گوارش ساده ای دارند.
* برخی از آنها مثل **گرم لید** اصداً دستگاه گوارش ندارند.

⊙ برخی از این گرم‌ها (مثل پلاناریا) همانند **هیدرید** راه برای ورود غذا دارند.
دلی خروج مواد دفعی از سطح بدن آنها انجام می‌شود.

* **پلاناریا** نوعی گرم پهن است - مانند **هیدرید** حفره گوارشی دارد. حفره گوارشی پلاناریا منشعب است و این انشعابات به تمامی نواحی بدن نفوذ کرده‌اند و باعث شده که ماده ات را مواد تا سلول‌ها بسیار کوتاه شود. در این جانور حرکات بدن به جای پی مواعک می‌کنند.



⊙ **شترگرم** های پهن انضام در مراحل رشد و نمو خود را در موجود زنده پیری می‌کنند.
← نوزاد گرم لیدو در نوشتن گا و آلوده زندگی می‌کنند و از طریق خوردن نوشتن آلوده می‌تواند وارد بدن ماشور و کبکی بالغ و بزرگ شود. سال‌ها در روده باقی‌مانده و ضمن مصرف غذای گوارش یافته مهن است باعث انسداد روده شود.

← گرم‌های لوله‌ای

⊙ (سنگاه گوارش، دهان و خرچ دارند)
⊙ انواعی از آنها انقل هستند مثل **آسطریس**، **گرم قلاب‌دار**
⊙ بعضی اینر زندگی آزاد دارند.

← گرم‌های حلقوی

✓ بدنی صحت‌حلقه، نرم و مایعی‌ای دارند.

✓ پوست آنها همیشه مرطوب است و موکوس‌های غذا را می‌دارند و این در عامل کمک می‌کنند از طریق پوستشان تنفس کنند ← تنفس در گرم‌های خائری پوست است.

✓ بیشترشان زندگی آزاد و تعداد کمی انقباض هستند.

✓ بیشتر در این نوع گرم‌ها هستند و علاوه بر دستگاه گوارش و عصب، دستگاه گردش خون و دفع مواد را نیز دارند.

✓ زالو یک گرم حلقوی است که زندگی آن‌ها در خون جانوران دیگر تغذیه می‌کند.

⊕ سلول‌های این بدن از آن قادر به بیابان‌خیزی گرم‌های انقباضی (با قطر بزرگ) برای همین نوعی سلول این بنام **انوزینیون** با آنزیم‌های ویژه برای مواد پروری این گرم‌ها با آن مبارزه می‌کند.

⊕ در برخی گرم‌های پهن (مثل گرم‌بند) و حلقوی (مثل گرم‌خای) نوعی سیستم تولید مثل بنام **زماره یا هرما فردیت** دیده می‌شود.

← در این سیستم هر فرد هم اسپرم و هم تخمک تولید می‌کند
← در آن‌ها اسپرم‌های یک فرد می‌تواند تخمک‌های خودش را بارور کند (خودباروری)
← در گرم‌های تقاح دو طرفه انجام می‌شود.

⊕ گرم‌های دستگاه گردش خون به دارد.

له سطوح مختلف حیات

① **سول** ← لوہید ترین و اولین و امداد آہر ہے۔ دیگر گس های حیات را دارد.

← ارے جانداران هت۔ بدھی تہ سولس و برھی پر سولس هتند۔
← **بانی** ← تعدادی سول مشابہ و همکار می باشند.

② **بانی** ← تعدادی سول مشابہ و همکار می باشند.

③ **اندام** ← از چند بانی مختلف تشکیل شده است. مثل آنکس

④ **ارتقاء** ← مجرد چند اندام برای یک طاری خاص ← مثل ارتقاء صرکس
که از باجه، عفرین و استخوان تشکیل شده است.

⑤ **جاندار** ← از ارتقاء های مختلف تشکیل شده و مزوی از یک گونه مشخص است.

⑥ **جمعیت** ← افراد یک گونه که در یک زمان و در یک مکان در حال زندگی هستند.

⑦ **اجتماع** ← جمعیت های مختلف از گونه های مختلف که در یک زمان و در یک مکان می باشند و با هم ارتباط دارند.

⑧ **بوم سازگان (اوسیم)** ← مجرد جمعیت های مختلف در محیط آنها که در یک منطقه از زمین وجود دارند (آبری و خشکی)

⑨ **زیب بوم** ← چند بوم سازگان مختلف در یک منطقه بزرگتر مثل یک قاره از طبیعت می باشد.

①. زیت‌آبره ← همه جانداران، زیستگاه‌ها و زیست‌بوم‌های آبره
زین مرزها