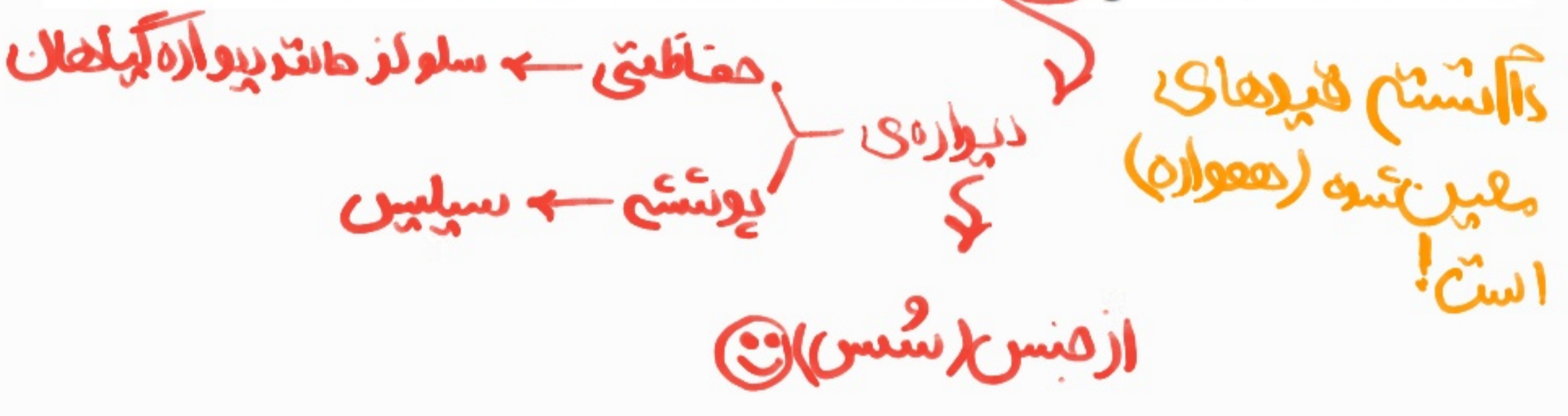


فاز اول | آغازیان (تاژکداران)

- I) بسیاری از پلانکتون‌ها آب شیرین
- دیپلوما و سایرین تاژکدار چرخان
- II) بسیاری از پلانکتون‌ها میکروسکوپی
- دیپلوما سبز تلخ سلولی
- III) پلانکتون‌های اقیانوس به تقویت
- زنجیره غذای کت
- تاژکداران و پلانکتون‌ها

جمع بندی پلانکتون‌ها

تاژکداران چرخان، آغازیانی تک سلولی اند.
 انواع کمی از این تاژکداران در آب شیرین و بیشتر آنها در دریاها زندگی می کنند و از پلانکتون‌ها هستند. بیشتر تاژکداران چرخان یک پوشش حفاظتی از جنس سلولز دارند که اغلب با لایه‌ای از سیلیس پوشیده شده است. این وضع اغلب شکل‌های غیر متعارفی به آنها می دهد (شکل ۸-۱۰).



بیشتر تاژکداران چرخان دو تاژک دارند. یکی از تاژک‌ها در شیار طولی قرار دارد و انتهای آن آزاد است. تاژک دیگر در یک شیار عرضی است و دور تا دور سلول را احاطه می کند. تاژک طولی موجب حرکت به جلو می شود و تاژک عرضی موجب چرخش تاژکدار در هنگام حرکت به جلو می شود. تعداد کمی از تاژکداران چرخان سم‌های قوی تولید می کنند. تکثیر تاژکداران چرخان غیر جنسی و از طریق فرآیند میتوز است.

مانند ولوس

مانند تاژک بالتری



الف - تاژکدار چرخان. این تاژکدار یک جفت تاژک دارد.

- ## تاژکداران
- کتور ۹۷
- گامت و هان ۲ تاژک کلامیدوموناس
 - گامت ۲ تاژک و هان ۴ تاژک کاهوپریا
 - تاژکداران چرخان معمولاً ۲ تا
 - تاژکداران جادور حالت (1 تا 1K+)
 - اوگنا (هفت عدد)
 - گامت کبک مخالی پلاسپوریومی
 - گامت نرها تاژکداران و انسان
 - آنتروزوئید گیاهان
 - سلول‌های هیپر
 - بالتری

@khaneyezist

تاژکداران جانور مانند: این آغازیان هتروتروف‌های تک‌سلولی هستند که تعداد تاژک در آنها از یک تا هزاران تاژک در بعضی از گونه‌ها است. در حالی که بیشتر آنها فقط تولیدمثل غیرجنسی دارند، بعضی دیگر گامت تولید می‌کنند و تولیدمثل جنسی دارند. بعضی از تاژکداران جانور مانند به صورت **(همپاری)** هم‌زیست درون لوله گوارش موربانه‌ها زندگی و اتریم‌های موردنیاز برای هضم چوب را فراهم می‌کنند (شکل ۸-۱-ب). بعضی از آنها برای انسان و جانوران اهلی بیماری‌زا هستند. ← لیکنیناز

I) آسب اسهال فون ← انگل

II) روزن‌داران ← همپاری

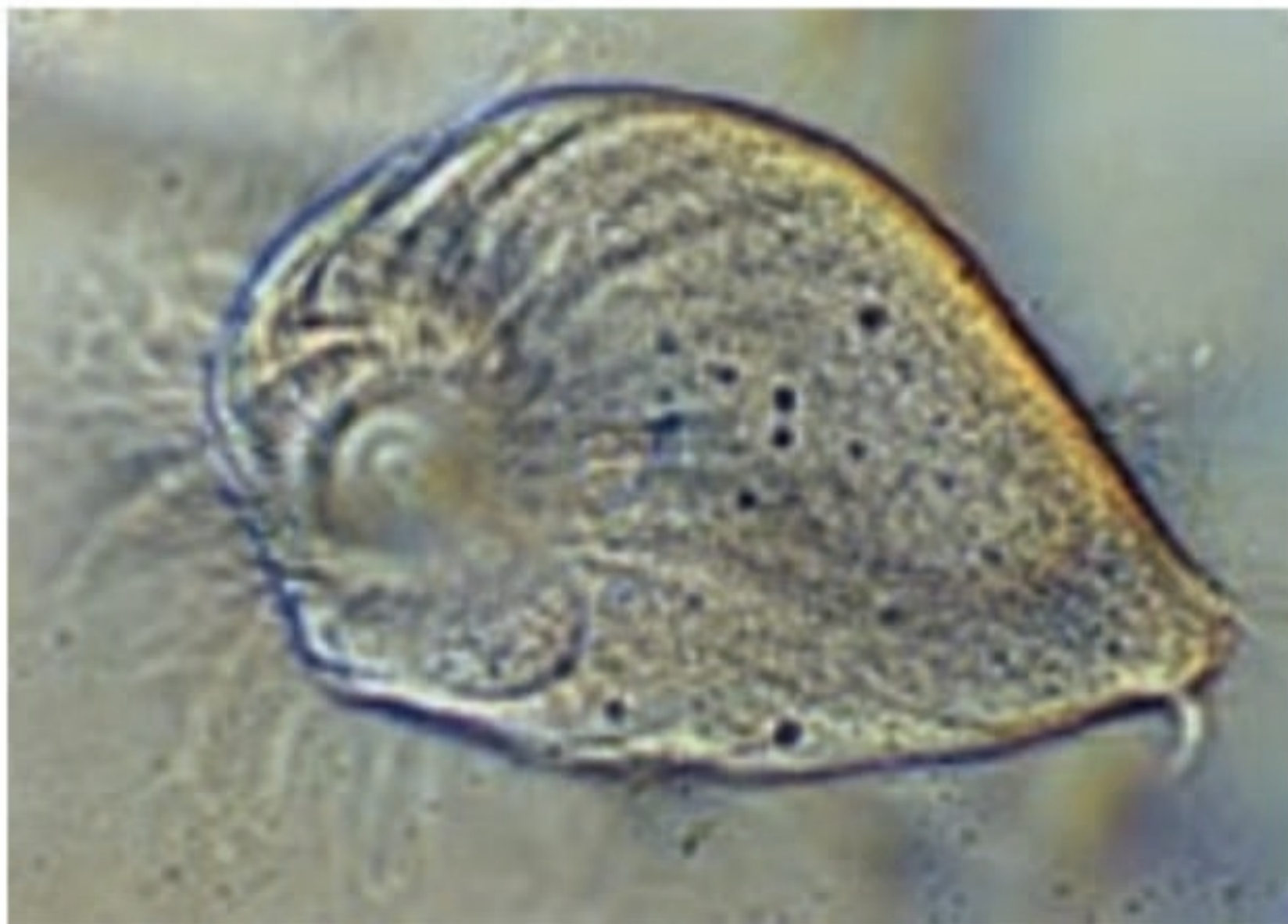
سبب تک‌سلولی

III) تریکودینا ← انگل

IV) هاگ‌داران ← انگل

هم‌بندی روابط

هم‌زیستی در آغازیان



ب - تاژکدار جانور مانند که هم‌زیست لوله گوارش موربانه است.

منبع انرژی آنها در صورت
عدم حضور ریز نور موادی می باشد.

دارای پرده کوسین و کالوین
تولید ATP و $NADPH$ و انواع فتوسنتز
تنفس اسولی و فتوسنتز

او گلناها: افراد این شاخه، آغازیان آبهای شیرین هستند و دو تاژک دارند. این گروه مثال

خوبی برای بیان نقصهای رده بندی آغازیان به دو گروه جانوری و گیاهی هستند.

حدود $\frac{1}{3}$ از هزار گونه شناخته شده این آغازیان **کلروپلاست** دارند و فتوسنتز کننده هستند و بقیه

گونهها کلروپلاست ندارند و هتروتروف اند. او گلناها ارتباط خویشاوندی آشکاری با تاژکداران جانوری

دارند به همین دلیل بعضی از زیست شناسان این دو شاخه را یک شاخه می دانند. شکل ۹-۱۰ یک

او گلنا را نشان می دهد. فاقد ساختار سلولی برخلاف **سپم**

او گلنا دو تاژک دارد یکی از آنها بلند و دیگری کوتاه است. در کنار تاژک بلند، اندام حساس به

نوری به نام لکه چشمی قرار دارد. این اندام به جهت گیری او گلنا به سوی نور کمک می کند. تولید مثل

این شاخه با تقسیم میتوز است.

← فتوتالیتی (+ اما پلاناریا با سپم

جامی شکل ساده ترین گیرنده نوری فتوتالیتی

دارد و از نور فرار می کند.

بدون تغییر عدد
گروه موزومی



ساکن
آب
شیرین

شکل ۹-۱۰ او گلنا. اگرچه او گلنا کلروپلاست دارد و فتوسنتز می کند؛

اما می تواند بدون حضور نور نیز به صورت هتروتروف زندگی کند.