



## جمع‌بندی ویژگی‌های آغازیان

### I. تعداد سلول

۱. **اغلب** آغازیان تک سلولی هستند و **فقط** جلبک‌ها می‌توانند پر سلولی باشند. **تمام** جلبک‌های قرمز و قهوه‌ای و **برخی** از جلبک‌های سبز پرسلولی هستند.

تک سلولی	آمیب‌ها، روزن‌داران، دیاتوم‌ها، <b>برخی</b> از جلبک‌ها ( <b>بسیاری</b> از جلبک‌های سبز)، تاژک‌داران (چرخان، جانورمانند و اوگلناها)، مژکداران، آغازیان کپک‌مانند (سلولی و پلاسمودیومی)، هاگداران
پرسلولی	<b>بسیاری</b> از جلبک‌ها ( <b>برخی</b> از جلبک‌های سبز، جلبک‌های قرمز، جلبک‌های قهوه‌ای)

- ✓ آغازیان تک سلولی می‌توانند کلنی تشکیل دهند: کلامیدوموناس و کپک‌های مخاطی سلولی تشکیل کلنی می‌دهند.
- ✓ در کلنی کلامیدوموناس تنوع کمی بین سلول‌ها وجود دارد.
- ✓ آغازیان پرسلولی همگی آبی هستند و بیشتر در آب شور اقیانوس‌ها زندگی می‌کنند.
- ✓ آغازیان تک سلولی می‌توانند تشکیل پلاسمودیوم بدهند و چندهسته‌ای باشند: کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی
- ✓ آغازیان تک سلولی می‌توانند درون سلول‌ها نیز زندگی کنند (درون همزیستی): جلبک‌های سبز، هاگداران
- ✓ آغازیان پرسلولی همگی فتوسنتزکننده می‌باشند. بسیاری از انواع آغازیان تک سلولی هتروتروف می‌باشند.
- ✓ آغازیان تک سلولی می‌توانند انگل باشند یا بیماری‌زایی کنند: آمیب اسهال خونی، تاژک‌داران چرخان (ترشح سم‌های قوی)، تاژک‌داران جانورمانند، کپک‌های مخاطی (بیماری‌زایی گیاهان)، هاگداران (انگل جانوران)

### II. عدد کروموزومی

هاپلوئید	<b>گروهی</b> از جلبک‌های سبز، جلبک‌های قرمز و قهوه‌ای (گامتوفیت هاپلوئید دارند)، کپک‌های مخاطی سلولی، هاگداران (در چرخه‌ی تولید مثل غیرجنسی ساختارهای هاپلوئید دارند)
دپلوئید	دیاتوم‌ها، <b>گروهی</b> از جلبک‌های سبز، جلبک‌های قرمز و قهوه‌ای (اسپوروفیت دپلوئید دارند) کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی

### III. روش تأمین انرژی

هتروتروف	آمیب‌ها، روزن‌داران، تاژکداران جانورمانند، <b>بسیاری</b> از اوگلناها، مژکداران، کپک‌های مخاطی (سلولی و پلاسمودیومی)، هاگداران
فتوسنتزکننده	دیاتوم‌ها، <b>تمام</b> جلبک‌ها (سبز، قرمز و قهوه‌ای)، تاژکداران چرخان، <b>برخی</b> اوگلناها

### IV. دیواره

ژنس	روزن‌داران	دیاتوم‌ها	جلبک‌های سبز	جلبک‌های قهوه‌ای	جلبک‌های قرمز	تاژکداران چرخان	مژکداران	کپک مخاطی سلولی	کپک مخاطی پلاسمودیومی
ژنس	آهک	سیلیس	—	—	<b>برخی</b> آهک	<b>اغلب</b> سلولز	—	غیرکیتینی	غیرکیتینی
ویژگی	محکم و سوراخ‌دار	<b>اغلب</b> تزئینات خاص	—	—	—	<b>معمولاً</b> تزئینات خاصی و <b>اغلب</b> شکل نامتعارف	سخت اما انعطاف‌پذیر	—	—

## ۷. حرکت

### A. پای کاذب

۱. آمیب: تشکیل برآمدگی سیتوپلاسمی از هر قسمتی از بدن ← حرکت و تغذیه
۲. روزن‌داران: تشکیل پای کاذب فقط در قسمت‌های سوراخ‌دار پوسته ← حرکت و تغذیه
۳. کپک‌های مخاطی سلولی: سلول‌های آمیب‌مانند منفرد
۴. کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی: سلول‌های آمیب‌مانند حاصل از نمو هاگ

### B. سر خوردن

۱. دیاتوم: سر خوردن روی مواد شیمیایی ترشح شده از منافذ پوسته

### C. تاژک

۱. کلأمیدوموناس: سلول بالغ و زئوسپور و گامت دو تاژکی
۲. کاهوی دریایی: زئوسپور چهار تاژکی و گامت دو تاژکی
۳. تاژک‌داران چرخان: بسیاری دو تاژک طولی و عرضی - حرکت با تاژک طولی به سمت جلو و با تاژک عرضی به صورت چرخشی
۴. تاژک‌داران جانورمانند: بین ۱ تا هزاران گامت
۵. اوگلناها: دو تاژک بلند و کوتاه
۶. کپک مخاطی پلاسمودیومی: سلول‌های تاژک‌دار حاصل از نمو هاگ
۷. هاگ‌داران: گامت نر تاژک‌دار دارند.

### D. مژک

۱. مژک‌داران: با مژک‌های فراوان قرار گرفته در ردیف‌های متراکم

## VI. بیماری‌زایی

### A. آمیب‌ها

۱. برخی انگل هستند ← آمیب اسهال خونی (انتقال از راه آب و غذای آلوده)

### B. تاژک‌داران پرفان

۱. برخی سم‌های قوی تولید می‌کنند.

### C. تاژک‌داران جانورمانند

۱. بیماری‌زای انسان و جانوران اهلی

### D. کپک‌های مخاطی (سلولی و پلاسمودیومی)

۱. بیماری‌زای گیاهان

### E. هاگ‌داران

۱. همگی بیماری‌زا و انگل جانوران ← پلاسمودیوم فالسیپاروم که مالاریا را ایجاد می‌کند (انتقال با کمک پشه‌ی مخصوص)

### F. سایر بیماری‌ها

۱. توکسو پلاسموز

## VII. مفیدها

۱. روزن‌داران: تولید سنگ‌های آهکی
۲. دیاتوم‌ها: تولید سنگ‌های سیلیسی ← تولید سنگ سمباده
۳. جلبک‌های سبز: همزیستی با روزن‌داران و در گلسنگ
۴. جلبک قرمز: تهیه‌ی آگار
۵. جلبک قهوه‌ای: تأمین زیستگاه و غذا جانوران
۶. تاژک‌داران جانورمانند: همزیست لوله‌ی گوارش بعضی جانوران
۷. سایر: تمام آغازیان فتوسنتزکننده (تولید گاز اکسیژن)، آغازیان تجزیه‌کننده (چرخه‌ی نیتروژن، فسفر و کربن)، پلانکتون‌های اقیانوس‌ها (تقویت زنجیره‌ی غذایی)