



Subject:

Date: / /

عایعات بدن در فضای بین یاخته‌ای ← ورود به یاخته‌های شعله‌ای ← هدایت توسط ضربان شریک‌های یاخته‌های شعله‌ای  
 خروج → از کانال‌های دفع به سمت منافذ → لوله‌های جمع‌کننده  
 ورود

آب اضافی ← اسهال ← ورود به یاخته‌های شعله‌ای ← در نهایت از منافذ خارج می‌شود.  
 (در فضای بین یاخته‌ای)  
 مثال پلاناریا ↑

\* آب اضافی در پلاناریا بدون صرف انرژی وارد یاخته‌های شعله‌ای می‌شود. بدون مصرف ATP و تولید ADP وارد می‌شود و بدون آزاد شدن منقعات!

\* ماهی‌ها - دوزستان - خزندگان و پرندگان - پستانداران جزو مهره‌داران هستند.

- ← در مهره‌داران وجود ندارد
- ← در برخی بی‌مهرگان وجود دارد (نه همه!!)
- ← در بیشتر کرم‌های حلقوی (کرم‌خاکی و ...)
- ← در بیشتر نرم‌تنان (حلقون - لیمپ - هشت پا و ...)
- ← ممکن است جانوری که گردش خون بسته دارد (مانند کرم‌خاکی) داشته باشد و هم جانوری که گردش خون باز دارد (مثل بیشتر نرم‌تنان)
- ← بیشتره تر از پیر و تنفریدی
- ← در کرم‌خاکی ← ارتباط متافریدی با مویرک‌های خونی (خون)
- ← در بیشتر نرم‌تنان ← ارتباط متافریدی با همولف است.

\* ممکن است جانوری خون با متافریدی در ارتباط باشد درسته!! ممکن است در جانوری همولف با متافریدی در ارتباط باشد درسته!! \* همواره همولف در مقابل قیف می‌گردد (قرار دارد غلافه!!) (همواره نه)

\* ممکن است در کرم‌های حلقوی لفریدی اشش بیشتره تر از کرم‌های پلاناریا باشد درسته

\* در کرم حلقه کرم‌خاکی نیکر منقذ وجود دارد.

- ← برخی سخت پوستان ← انتشار ساده مواد دفعی از آبشش ← خزحاکمی خشکی زی و آبشش ندارد.
- ← برخی سخت پوستان ← دارای غدد شاخکی ← در نزدیکی سر سه شکله و چند شکله‌ها
- ← گردش خون باز دارند ← پس مویرک ندارند و همولف دارند خون ندارند
- ← غدد شاخکی: عایقات دفعی ← به غدد شاخکی تراوش می‌کند ← از منقذ دفعی ← خروج (در حفره عمومی یا سدوم) (نقره کد سر) (نزدیک شاخک)



دور سیمان

← زمائی نہ نابالغ سے آہنی ← دفع آمونیاک

← زمائی نہ نابالغ ← فنگی زوں ← دفع اورہ

← اللیہ مقابہ ماہیان آب شیرین سے آب اضافی را از طریق ادرار و مینق دفع می کند

← مٹانہ محل ذخیرہ آب و یون ہا

← مٹام خند سون صحیبا ← دفع ادرار کم سے مٹانہ براں ذخیرہ آب بیشتر بزرگتری شود

← کلیہ امی بست بہ خرنڈن، پرندنان، پستنداران کے سادہ تر باز جذب آب از مٹانہ بہ خون افزائش نمایانہ

کف و یون ہا یا انتقال مٹانہ از طریق آبش دعا وارد می شود سے بہ دستان آن آب احسنی کند سے این آب اضافی

← از کلیہ ہا ادرار مینق

← از آبش سے آب اضافی آمدہ - CO<sub>2</sub> - کربنیاک

دھان بلز ← آب وارد ← بہ آبش ← تبدلات نازی

← حشرات - پرندنان - بیاری خوندنان ← اورک اسید

← دور سیمان ← نابالغ ← آمونیاک

← بالغ ← اورہ

انواع مواد زائد

← پستان داران ← اورہ (الستہ برجنی مانند انسان علاوہ پر اورہ، اورک اسید نیز دفع می کند)

← آب شیرین ← عمدتاً آمونیاک ← از آبش

حعدادہ کربنیم خود راست بودہ آدرار

← ماہیان ← آب شور ← غنڈرمن سے عمدتاً اورہ، برجنی آمونیاک سے از آبش

← استخوانی سے بیشتر آمونیاک و برجنی اورہ سے از آبش

← آوندی ← بدون دانہ سے سرخس

← دانہ دار ← باز دانگان ← کاج و سرو

← بیجان دانگان ← تک لپہ ای: ذرت، جرمہا، برنج و ...

گیاهان ← بدون آوند ← خزه (بدون دانہ دار است) ← دو لپہ ای: گوج، گوجہ زئی، سب زمینی، مہر کباب

\* خزه و سرخس سائتربول دارند و رستہ های دوک را این سائتربول سازد.

\* سائتربول اندامک نیست \* باز دانگان نہ میوه می دهند نہ تنک ولی بیجان دانگان ہم میوه می دهند ہم تنک.

\* جاذبان دیوارہ ندارند - گیاهان بوتارجہا دارند - اغلب باکتری ہا دیوارہ دارند - بیشتر آغازیان دیوارہ دارند.

\* جاذبان بہ هیچ عنوان کلروپلاست، واکولول مرکزی و دیوارہ ندارند \* دیوارہ اندامک نیست \* ہر سی بافت ہا

گیاه زندہ نیست \* رقت ہا ہا زندہ و غیر زندہ گیاه دیوارہ وجود دارد ولی ہستہ نیز مستویلاہم نہ





Subject:

Date: / /

\* در پلاسما سدوم ها مستویلا سم جابجایی می شود اما اندامها جابجایی نموند.

دیواره	باعث کاهش حجم پروتوپلاست	سخت
پسین	می شود	جوان تر
نخستین	نمی شود	قدیمی تر

\* جنس لان ها همان جنس دیواره سلولی است که بیشتر پروکاریوت است

\* هر دیواره ای خارج از باکتری ها لان و پلاسما سدوم و منقذ وجود ندارد \* لان چه در سلول بیضی زنده و چه در مرده حضور دارد.  
\* پلاسما سدوم فقط در سلول های بی حیات زنده وجود دارد نه مرده .

سلول بی حیات	هسته	سیتوپلازم	دیواره	پروتوپلاست	لان	غش	پلاسما سدوم	اندامها	سلول بی حیات فاقد لسترون دارد
زنده	(+) (-)	+	+	+	+	+	+	(+) (-)	
مرده	-	-	+	-	+	-	-	-	

\* آندامها یکسب سلول زنده است هستش را از دست می دهد و اندامک هایش را هم از دست می دهد \* لان لوله ای همان لان های دیواره ای نخستین است و لان در سمت پای که هست در آن سمت ها دیواره ی پسین تشکیل نمی شود \* در یاخته های متفاوت ترکیب شیمیایی متفاوتی داریم و در طول خود یاخته این ترکیبات هم تغییر می کنند \* لیسین یا جیوب را به دیواره ی پسین امانت می کنند \* سلول بازی دیواره ی جویبی است دیواره ی پسین دارد فقط \* با جویبی شدن دیواره ی پسین یاخته نفی میرد مثل اسکلاتینیم اغلب منجر به ستر می شود \* هر یاخته ای که لیسین داشته باشد قطعا دیواره ی پسین دارد ولی هر یاخته ای که دیواره ی پسین داشته باشد قطعا لیسین ندارد می تواند لیسین داشته باشد می تواند نداشته باشد \* زمانی که یاخته می خواهد لیسین شود حتما یا حجم پروتوپلاست کاهش می یابد \* به یاخته های سطح بزرگ و مسافت و ریشهای جوان امیدرم می گوئیم \* درجه ی آبیاهان زنده ای شدن را داریم ولی در بعضی از آبیاهان بیشتر دیده می شود چون بیشتر زیاده دارند \* کوکئیلون یا پوسک جنسش از کوئین است \* کوئین اسید چرب طولانی است \* کوئین شدن باعث از بین رفتن عوامل بیماری زا نمی شود فقط مایع فور و دکلیفات

وضعیت	وارد کردن فشار به دیواره	حجم سلول	حجم پروتوپلاست	فشار اسمزی		اندازه سلول	اندازه پروتوپلاست	وزن سلول	وزن پروتوپلاست	حرکت پروتوپلاست
				بیرون	داخل					
تورماس	+	↑	↑	زیاد	کم	↑	↑	↑	↑	به جلو به دیواره می چسبد
پلاسمولیز	-	↓	↓	کم	زیاد	↓	↓	↓	↓	به عقب از دیواره فاصله می گیرد

\* ترکیبات رنگی در آبیاهان آنی آلیدان هستند \* DNA هسته ای در آبیاهان و جانوران وجود دارد \* DNA سیلولی در آبیاهان هم در کلرپلاست وجود دارد هم در میتوکندری ولی در جانوران فقط در میتوکندری وجود دارد \* DNA هسته ای حقیقی است اما DNA سیلولی بی در میتوکندری در کلرپلاست به صورت حلقه ای است \* همی آبیاهان کلرپلاست ندارند \* آبیاهان آنیل فنوتونتر یعنی کشته هم می آبیاهان فنوتونتر یعنی کشته \* در آبیاهای هم که فنوتونتر می کنند همی یاخته ها کلرپلاست ندارند مثل وسته که تقریبا کلرپلاست ندارد