

عناهای پلاستیکی }  
\* دیواره سازه‌ای توسط پروتوپلاست  
حسته }  
سیتوپلاسم }  
سلول بیاختیاری

\* جنس: سلولز + پروکتین + سایر پلی ساکاریدها و تراوا  
\* ضخامت: ۱ تا ۱۰۰ نانومتر غشای پلاستیکی و عاقد نفوذپذیری انتخابی  
\* دیواره (سرد) \* وظایف: شکل دادن و محافظت، استفاده از نشیمن و محافظت از  
ترکیب سلول در محیط‌های رقیق  
\* بیشترین حجم دیواره: فیبریل‌های سلولزی (۱۰۰۰ رشته سلولزی  
\* دیواره سلولزی: التریها و قارچها منفذ ندارد، ولی سلولهای  
بیاختیاری اندامه نیست  
کمی بیایرجه است

\* تفاوت غشای پلاستیکی و دیواره غشای متونیزیمی و تراوی داره اما دیواره سلولزی نداره

موزومر: طولی }  
پلی ساکارید خطی }  
بدون انتهاب }  
بیشترین ترکیب آلی طبیعت! }  
قند ساجازی بیاختیاری و یونجی هیدرات کربن

منظم کردن کار بوده ها }  
غذای سلولز دار = الیاف دار }  
جلولیزی از ابتدا به برخی بیملی های نواری

سلولاز (اکثر نام تجزیه کننده سلولز) ← هیچ جانوری سلولاز ترشح نمی کند ← برخی

بافتی ها و برخی آغازیان ترشح می کنند ← سلولازهای اصلی موجودند و طو است! ← اصلی که تا وقت در جانوران پیدا

سلول های مجاور در بدنه متصل می کنند

۱. بافت های دیواره سلولی است ← ۱. بافتی میانی (معنی سلولی)

توسط دقتا طزی به سلول در مجاری

سینه کثیر ساخته می شود

۲. دیواره ی غشینه ← بر سمت داخل تری بافت میانی سلول می شود

۳. دیواره ی دومین ← در بافتی سلول ها، به ویژه سلول های مسن، تری دیواره غشینه و سوب می کنند

و ضخامت دیواره در امرایش من در هر چه جوان ترین لایه ی دیواره ی سلولی است!

♥ دیواره سازی از بیرون به درون سلول صورت می گیرد، بنابراین: ۱- هر چه دیواره سازی بیشتر

شود، حجم سلول ثابت می ماند ولی از حجم غشینه زنده (پروتوپلاست) کاسته می شود.

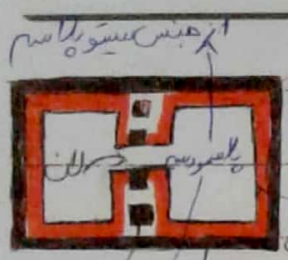
۲- همیشه جوان ترین لایه ی دیواره داخلی ترین لایه بوده و مجاور غشاء سیتوپلاسم است.

♥ بین دو سلول که دارای دیواره ی دومین است، ه لایه میانی به دیواره ی سلولی وجود دارد:

۱. بافت میانی ۲. دیواره ی غشینه ۳. دیواره ی دومین



وزن و بلور های جسم فلزی میان



سخت ترین لایه ← تقاضای میانی لاستیک سستو بلاسم ← دیواره دومین

چون سخت ترین لایه ← دیواره دومین

نزدیک ترین لایه به سستو بلاسم ← دیواره دومین

دورترین لایه از سستو بلاسم ← تقاضای میانی

محکم ترین لایه ← دیواره دومین

لایه سرد ← مناطق نازک تر دیواره سلولی ← عوامل لایه های سلول های مجاور در مجاورت یکدیگر

قرارد می بردند

پلاستید سبب ← ماده ای زنده که درون منافذ دیواره میزبان است ← از جنس سستو بلاسم است

توسط عشا احاطه می شود ← ماده ای مواد سلول ها از طریق آن انجام می شود، مثل آب، مواد

غذایی و مواد شیمیایی

نکته: سلولی که لایه دارد، دیواره ای قطور دارد و بهیچ ایجاب تبادل مواد با محیط محصور نیست

لایه شده، پس سلولی من است

جنس دیواره سلولی :

۱- در باکتریان : سلولز ( پلی ساکارید ) است که در قاعده زینتی آن پروتئین ها و پلی ساکارید های دیگر با جرم مولی

۲- در قارچ ها : کیتین ( پلی ساکارید ) است . شیب پوشش خارجی حشرات است .

۳- در بافت ها از آغازیان : سلولز است که در ریحبه سبب سمباده استفاده می شود .

۴- بیشتر تار های داران چوبخانه : سلولز + اغلب پوشش سلولزی است .

۵- جلیله های ترغز : در برخی کربنات کلسیم است که در ریحبه آگار مورد استفاده قرار می گیرد .

۶- روزن داران : پوسته ای کهلی دارند که در ریحبه سبب آلودگی استفاده می شود .

۷- منگولان : دیواره ی سخت و انعطاف پذیر دارند مثل پارچه سی و ترلودینا

نتیجه ۱ : در سلول های جانوری و آب میوه ها اولنا دیواره سلولی وجود ندارد پس همین در بافت

غشای تور سانس مقاومت ندارند و حلال سیلولیز با تنگ شدن لغزینی از جنس پروتئین سلول

از وسط نصف می شود!



تفاوت فاصله کدام دو مورد بیشتر است؟

۱. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره نخستین از سلول دیگر

۲. دیواره دومین از بند سلول و دیواره نخستین از سلول دیگر

۳. غشای بیرونی میان از بند سلول ← دیواره نخستین و دیواره دومین جزیع

۴. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره دومین از سلول دیگر

نکته: از نظر ضخامت دیواره دومین از بند و دیواره نخستین ضخامت بیشتر است **حقیقی** **التر!** **لترینی** ۳

عقلاً باید که بود و دیواره دومین بود یا هم ضخامتش از بند بیشتر بود

تفاوت فاصله کدام دو مورد از دیواره بیشتر است؟

۱. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره نخستین از سلول دیگر **نکته: سلول با اسیب زنده**

است و دیواره دومین

بنا بر دسترس

۲. دیواره دومین از بند سلول و دیواره دومین از سلول دیگر

۳. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره دومین از سلول دیگر

۴. دیواره نخستین و دیواره دومین

نقطه ۲ در چوبی شدن (لایتن) و در چوب پنجاهای شدن (سوپرین) درون سلول روی هر

سطح داخلی دیواره‌ی دومین به ترتیب لایتن و سوپرین و سوپرین لایته اولی در کونین شدن،

سطح داخلی  
لبی مری از اسیدهای چرب طول (لوتین) اروی یکی از ۶ سطح خارجی ریبوب من لایته!

سوال جای که از دیواره مطرح میشه تا تیب داره!

تیب ۱، فاصله کدام دو مورد بیشتر است؟؟

۱. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره نخستین از سلول دبلر

۲. دیواره دومین از بند سلول و دیواره دومین از سلول دبلر

۳. فضا از بند سلول و دیواره دومین از سلول دبلر

۴. دیواره نخستین و تیفه میانی

تیب ۲، فاصله کدام ۲ مورد در دیواره بیشتر است؟؟

۱. دیواره نخستین از بند سلول و دیواره نخستین از سلول دبلر

۳. دیواره دومین از بند سلول و دیواره دومین از سلول دبلر

چون سوال گفته در دیواره و غشا جز دیواره نیست !!!



ملک ۲. دیواره سلولی عا رچ ها از قبیل ساکرو و میسز سروزه (مخمر نان) و کاندیدا آلبینز (عامل

بزرگ دهان) و دیواره یالتری ها (اشترنسیا عالی، ریزوبیوم، استریپتوتیکا بیسز، فیتوزوفاگس...) یلیا

و فاقد منفذ، لان و پلاسما دسم است. در سلول های گیاهی (آکاو، پراسیلیا، لایسه...) دیواره

سلولی منفذ دار است و از طریق پلاسما دسم با هم ارتباط دارند

اندام های محصورین سلول های گیاهی

① واکوئل → در سلول های زنده و بالغ گیاهی واکوئل مرکزی دیده می شود → انزل سلول

(مواد دفعی و حیاتی را ذخیره می کند) قند، تریلیپات، تانن، مانفروزون، خردل → دانه ای اکثریم های

گوارشی (برهمن) دلیل لیپان لیروزوم ندارند → دانه ای نقش در تنظیم اک سلول به وسیله

۱- تورژسانس؛ جذب آب و بزرگ شدن ۲- پلاسمولیز؛ از دست دادن آب و کوچک شدن

انواع واکوئل: اندروئیکل، کلروپلاست، درخت سلولی های سالن، آب شیرین، عقل یا رافینی و تریلو دینا!

۲- واکوئل گوارشی ای و غده ای هم میله ای که به لیروزوم بهای تجزیه مواد کمک می کنند

۳- واکوئل مرکزی به سلول های گیاهی لیروزوم ندارند و به جانش واکوئل مرکزی دارند

\* تورژسانس و پلاسمولیز رشد محسوب نمی شوند!

تیره سانس در سلول های بافت (کامپاس) ← شمار اسفزی محیط کمتر از غشا اسفزی درون سلول

است ← اک از دیواره و غشا سلولی عبور کرده و وارد وائول من شود ← سلول با در کند ولی بی دلیل

وجود دیواره مانع از انقباض زیاد سلول من شود غیر تیره

پلاسمولیز ← سلول اک از دست من دهته و وائول توجیه من شود ← بر ها و ساقه های

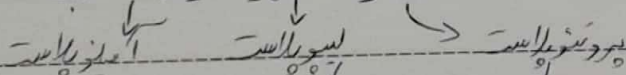
علف استواری و براغراستی خود را از دست داده و بیقر کرده من شونده

نقش وائول ها در باجان مختلف ← دالای رنگینه های در کلید صابری حلیب جانوران تیره و عسل

حفظ باجان و بر سلولی ذخیره می مواد دفعی و سمن در مقابل لید جانان (تربیات تازی)

قلب: روغن خردل در باجان تیره شب بو مانده کلم و ترنجبین (شکل آن در پلاسما صاف تولید من شده)

(۲) پلاسما ← نوعی اندامک ذخیره ای در عمل ذخیره ی پروتئین، لیپید، هیدرات کربن (نشاسته)



و مواد درنی است ← محمترین نوع پلاسما، کلر و پلاسما است که در غش سفتر نقش دارد

کله کرد در پلاسما

نقش: در ایجاد نقش های رنگین مثل کلر ها، میوه ها و بر های پایدیری، وائول ها و پلاسما ها نقش دارند



سلول بنیادی نیاه (که در سلول باجهستی دروست ← سیتوپلاسم سازنده و منتشرده ← فاقد واکول و

ولوی خلوت تقسیم میوزائست) به سلول فریستم تبدیل می شود پس: سلول بنیادی <sup>تسین</sup> سلول فریستم

سلول فریستم: سلولانی که تقسیمات نیاه نوری اولی انجام می دهه برای رشد و تکثیر می ت

فریستم دوزخ دارد: ۱- فریستم غشین که ساخت رشته طولی نیاه می شود ← ادامه دریاپین (رآسی)

۲- فریستم بیسین که ساخت رشته قطری نیاه می شود (کاتسیروم)

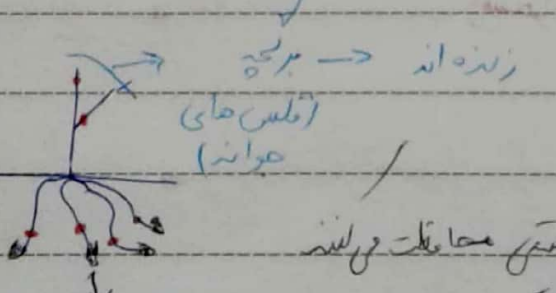
نلتج: سر نیاه به فریستم بیسین داری غشین هم دارد اما سر نیاه به فریستم غشین دارد و نیاه بیسین هم ندارد

ادامه فریستم های غشین ← فریستم های غشین در مناطق خاصی از نیاه قرار دارند و سایرین

تقسیم های سلول در نیاهان در مناطق خاصی صورت می گیرد ولی در سایر اجزای نیاه باالفرض تقسیم آکسید (تقسیم نوری مناطق ویژه صورت می گیرد)

درین دست سلول های همان قسمت آکسید دیده تقسیم می شوند ← این مناطق خاصی که فریستم های

غشین قرار دارند عبارت اند از: نزدیک نور و نیاه، نزد ساقه و جوانی جانبی (مناطق فریستمی در نیاه)



باخبرم نشان داده شده

\* علاقه ریخته و برکجه (اطلس جوانی) از مناطق فریستمی محافظت می کنند

ویژگی های گلانشیم : بیرونی پلاسما ( هسته بیرونی پلاسما و غشا ) زنده و فعالی و بکمی اکسیداری

گلر و پلاست اند دیواره : دیواره ی کششی دارنه به درختی کش ها و ضخیم ترین

حل : بسیاری از سلول های کش خارجی پوست ساقه های جوان برای تسلیل عمده اند

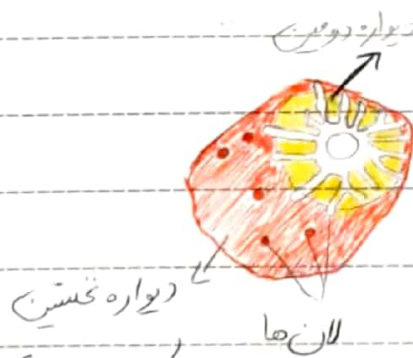
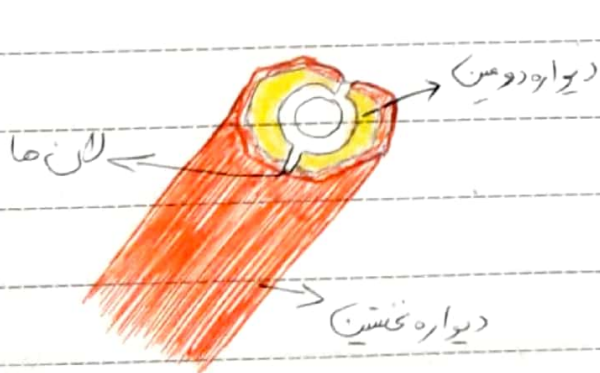
نقش : استحکام و برافراشته ماندن ساقه گیاهان گلن و سایر کش ها ( بافت استحکام زنده با قابلیت رشد )

ویژگی بافت اسکلرانشیم : بیرونی پلاسما : به دلیل چوبی ( لایینی شدن ) دیواره از بین می رود

دیواره کشش باز + دوین کشیم و چوبی شده حل : اسکلرانشیم ( پوسته و طار از شتاب دار

بدست در پوست دانه ها و میوه ها

فیبر ( دراز و لسته ) میان سایر بافت ها



به شکل لان های این دو سلول در شکل بالا توجه کنید

نقش : استحکام مرده



\* ۲ تا بکاربوت رنده به دن هسته دارم! ۱- اریتروسیت (گلبول قرمز) ۲- اکوندا آکلیشی (لوله غریبالی)

Subject: ص ۹

Year \_\_\_\_\_ Month \_\_\_\_\_ Day \_\_\_\_\_

مرده!

۳) اجتهت‌های اکوندرچوی (هدایت آک - هدایت سید خام)

اکوندا آکلیش (هدایت قند = شیو پیورده)

ترالته = بارنو + داز

\* خزیه نه قرالته داره نه عناصر اکوندی!

\* سرخس دوازده دانه و خان دانه قرالته

دارنه و خان دانه و خلاوه سیرت قرالته عناصر

اکوندرچوی } عناصر اکوندی = کورتاه + شادت

استحاطم

اکوندی هم دارنه ت

بکاربوت بدون هسته!

لوله غریبالی

اکوندا آکلیشی } بارنشم آکلیش

سلول حیره

ویژگی های سلول های بنیادین: ۱- اندازه ی کوچک دارنه

۲- دارای هسته ی بزرگانه ۳- فاقد واکوئل می باشند

خزیه و سرخس ت

۴- در باهان بدون دانه دارای ساختار پولولی در باهان دانه دار فاقد ساختار پولولی می باشند

۵- سلول های حاقل از تقسیم آن حاضر نیست نام دارنه ت

\* اجتهت های استحاطم: ۱- رنده و با قابلیت رنده در پوست و دانه اشیم

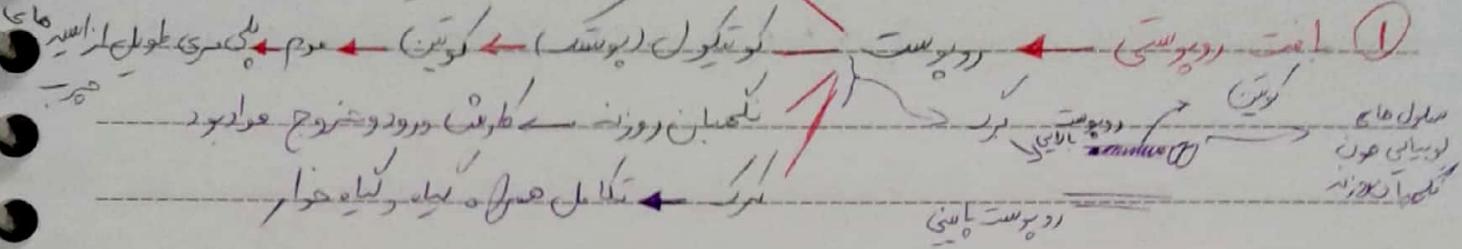
۲- مرده در پوست و اسلر اشیم (اسلامونیه و غیره) ۳- مرده در استوانه مرکزی و عناصر اکوندی و ترالته

اکوندرچوی



لاله در دستر بافتها بشون بافت های بیهی رویه وجود میارن : هر چه میره بالاتر در ریشه طولش بیشتر

ریشه → تراکننده آب و مواد غذایی روی لاله روزی چند بار در روز



و تالیف پوست : خارج شود سلولوب ، سر مار کتر ما و تخریب آب و شکر (کوتیکول)

\* لایحان روزانه کلروفیل داره ← عتیونه کلروفیل است رانشه بافت و غنچه سینه بلنه

۱۲ بافت زغنیای پارانشیم کلانشیم اسکله انشیم محل : پوست ساقه و ریشه ، معده و اشقی غزی ، در ساختار نخیر (پارانشیم حورش) در بافت آکنسی دیده می شود

\* زغنیای → مثل پارانشیم خورش → توی بجان دانه ها و باز دانه ها پارانشیم متنوع ترین بافت بیهی پوست پرتقال

\* متوستری کلانشیم استنجی نرده ای دیواره : کشین نازک + نهدرت دیواره دومین معیای بی سلولی ، زیاد مثل پارانشیم استنجی نرده ای

پوستیم : عتیونه + میوز نقش : متابولیسیم (کلانشیم = پارانشیم متوستری کفنه) کلانشیم قبل بافت غشوف در انسان است نام و بافتشش کشین های خلف لیه

نقش : است لای مرده ! مت کافر غنچه : دراز و کشیده اسکله انشیم قبل بافت استخوان در انسان است جام کشین به لیه مرده ! اسکله در نردنه لوله ها و منشعب

پروتن سازی ناره ، RNA پلی کلورده لای ناره RNA پلی مر از کتاله

توجه سی زنده ازش استفاده نمیشه ریزوم ناره !

NoteBook Sarv

عق مالی ای دونه های ریزوم



بست: سلول های پلاننیم ساقی نفعی، سلول های اسلیم و تندرینش کوشی طلبی

۱. هانت - کوتاه و شفاف داراست ۲. برخلاف - در دیواره ی خود لایه دارنه

۳. برخلاف - فاقد لیسین در دیواره ی ضخیم خود هستند ۴. هانت - قابلیت رشد خود را حفظ کرده است

بافت هادی ← ویژگی های اکوتیوی: پر توپلاسم و نداشتن ممبران از حد است

شیره ی خام دیواره و ضخیم و لیسین عمل: استوانی مری در ریش و ساقه + عیان

نفتش: ترابری آب و مواد معنی محلول در آن از ریش به خش هوای

انواع اکوتیوی: تر اللی: دراز و لیسید دارای پایانه های مخروطی اند

عفن اکوتیوی: کوتاه ولی بسیار ترا تر اللی اند

	عفن اکوتیوی	تر اللی	بیامان
بازن	-	-	خزه بیان
+ دارن	-	+	خان زادن کوبی مث سرخس ها
	-	+	باراندان
NoteBook Sarv	+	+	خان اندان

Subject: \_\_\_\_\_

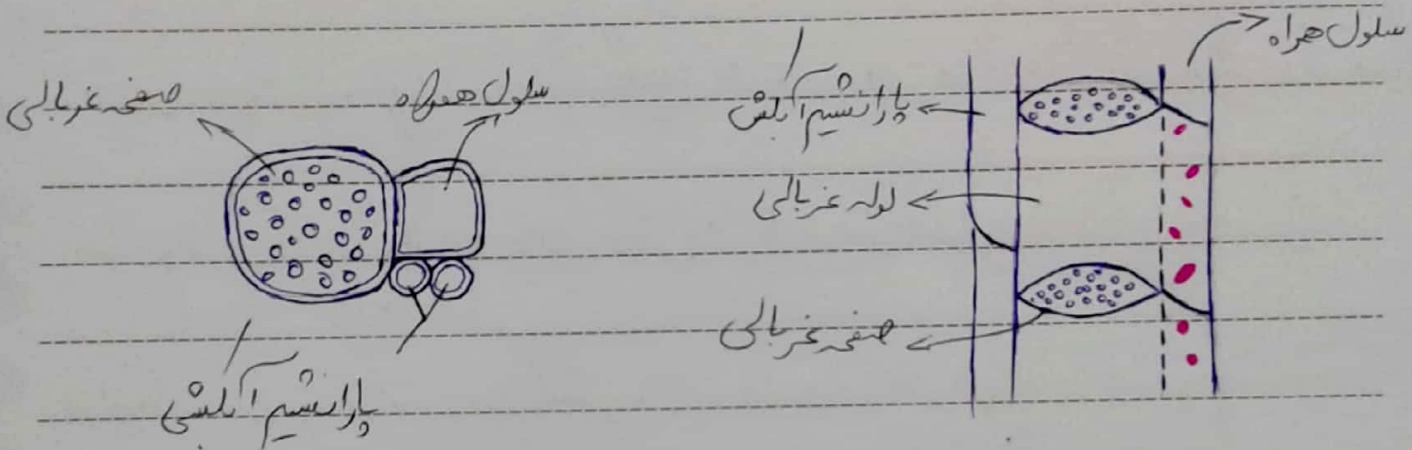
Year \_\_\_\_\_ Month \_\_\_\_\_ Day \_\_\_\_\_

و درونی های آوند آبکی (هدایت شیمیایی پیورده) :

سلول غریبالی : پیورده با لیسیم : زنده ولی غایب اندازد یا دارای اندازد های نفس سلول با غایت

دیواره : نازک و فاقد لیگنین محل : استوانه ای مرابری در ریشه و پوست ساقه + ماینرک

نفس : مرابری آب و مواد آکی (شیمی پیورده) از منبع به مصرف



سلول همراه : پارانشیم اندازد های مختلف بخصوص سیتولنتری و ریبوزوم مانند لیسیم و

پیورده خوردن ساز سلول غریبالی و فراهم در لنت



### مباحث جمع بنفیات

• سلول‌هایی که قدرت میوز دارند: مردسیم و بیج پارانشیم

• سلول‌هایی که قدرت میوز دارند: پارانشیم (پارانشیم خورشید)

• سلول‌های بدون دیواره و پارانشیم (مردسیم) و کودنه چوبی

• سلول‌های فتوسنتز کننده: پارانشیم (کلروفیل)، فلاوینوم، سلول‌های نگهبان روزنه

• لسترین (عضای بی سلولی): مردسیم

• سلولی با ضخیم ترین دیواره‌ی غشایی: کلانشیم

• سلولی با متنوع ترین اعمال: پارانشیم (فتوسنتز، ذخیره‌ی آب، مواد غذایی، ترشح)

• بیشترین فضای سلولی: پارانشیم

• سلول‌های با دیواره نازک (غیر یکنواخت): کلانشیم و سلول‌های نگهبان روزنه (دیواره داخلی قطری)

• سلولی با بیشترین میوتوکنری: سلول همبره

• بیشترین تعداد نوع سلول: بافت کودنه آبکشی (آبکشی)، همبره، پارانشیم

♥ سلول های دارای بزرگترین و کوچکترین: پارانشیم بالغ، سلول آکنسی

♥ سلول زنده ای بدون هسته: سلول آکنسی

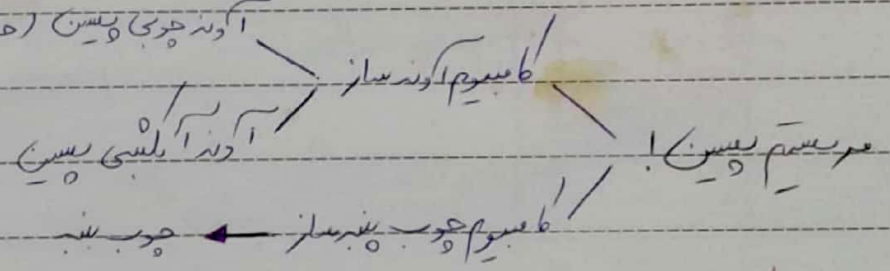
♥ سلول های مرده یا نیمه مرده: سلول های پارانشیم جوان و سلول های

گلاسنسیر قطریا بزرگتر می شوند

حجمت اکریس سایه روشن بودنت

در آنجا دو سر در مرده های کسین بود حالا بیرون مرده های کسین ← عقل! سوم

اکریس جوانی کسین (حلقه های مایه)



لایه های باحالت

(این لایه تا حالا جوانم بافتت هاست بودنت)

بافت روپستی تولیدی روپستی ۱. اکریس کسین یا اکریس کسین یا اکریس کسین (تولید و تولید روزانه)

- ۱. روپست (اکریس)
- ۲. پوست (پارانشیم پست)
- ۳. استوانی، مرئی (زیر پوست)

Ⓐ مرده کامبیوم جوان پنبه ساز: درون پوست قرار دارد و سلول های جوان پنبه ای (سوپرین)

ایجاد می کند. وقتی کامبیوم جوان پنبه ساز تسلیل می شود، در نتیجه رشته قطری، اکریس از بین می رود.

یعنی اکریس بعد از تسلیل کامبیوم جوان پنبه ساز از بین می رود.



③ در سیستم کابینوم آوند بهمانه در استوانه‌ای، مرکزی قرار دارد به طرف بیرون آبلش پسین (ساول) (زیر پوست)

عربیالی و ساول (هر دو) من سازد و به طرف داخل چوب پسین (تر اللئو در کج و تر اللئو و غناصر اکونی)

در حان دانان) من سازد لایه‌های منجیم چوب پسین اغلب حلقه‌ای سلل هستند

لایه نش: در ساختار گشتر ساعه‌ای جوان خارجی ترین لایه‌ی ایدرم (رو پوست) است ولی خارجی

ترین لایه‌ی تنمی در حان چوب پیدا است

کابینوم	چوب پسین
چوب پسین ساز	پارانشیم پوست
	اکلیش اولیه
	اکلیش سال اول
	اکلیش سال دوم
کابینوم اوله ساز	
	چوب سال دوم
	چوب سال اول
	چوب اولیه

حلقه‌ی سالیانته! در تنمی تفاوت قطر غناصر اکونی

چوب پسین اجازت شونده که در فصل‌های مختلف سال به وجود آید و آنه

یعنی حلقه‌ی سالیانته در تنمی ساهان آید و وجودش آید چون فقط در

درخت‌های تسلیل من شود که در مناطقی با فصول مشخص (نه به طور

متناوب سرد و گرم من شود) رشد من کنند

لایه‌ها چوب‌های فصل بهار بیشتر در دشن کم و چوب‌های تابستان

کو عید تر و تنه تر است