

نوع ۱، بافتان کلفت بسیار رشد پسندندارند ← حلقه‌های سالیانه ندارند

نوع ۲، حلقه‌های سالیانه نشان دهنده‌ی چوب پسند است چون اکلیش پسند تیره و روشن ساخته

نفر شود. در حلقه‌های سالیانه سلول‌های خرابی و سلول‌های هم‌هواپارانشیم آکس یافت نفر شود.

در حلقه‌های سالیانه کاج فقط ترانسم و در بافتان همانند ترانسم و عناصر آوندی یافت می‌شود. سلول‌های

سخت‌دار

حلقه‌های سالیانه مردمان و فاقه می‌تواند اسم زنده اند و علاوه بر انتقال شکرده‌ی خام در استحکام پایه نقش دارد.

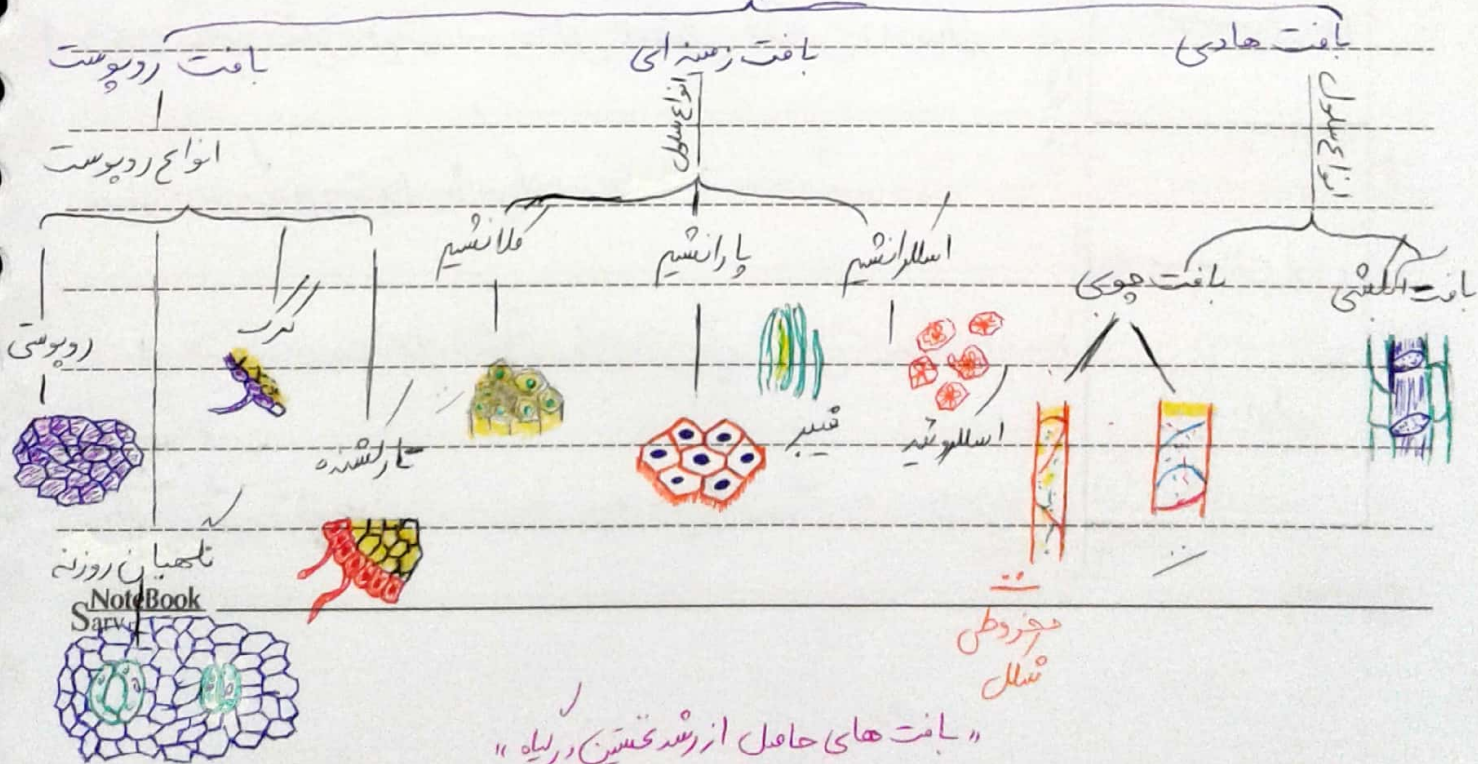
نوع ۳، ترانسمی و ترانسمی ازین استفاده کرد

کمی پروتئین سازی، DNA پلی‌مرز، پلی‌ریبوز، RNA پلی‌مرز، زئونم نه ااااا ده‌ها!

رشد نخستین در بافتان ← در ارتباط با فرسایش‌های نخستین می‌باشند. هیمی بافتان فرسایش نخستین

دارند. فرسایش‌های رأسی سلول‌های کوچک‌تر نمایانند

فرسایش رأسی!



نوع مریستم	محل	سلول حاصل از فعالیت آنها
کامبیوم چوب پنبه ساز	درون پوست	چوب پنبه
کامبیوم آوند ساز	زیر پوست	بافت آکنشی و بافت چوبی

پرسش: الزله های ساختمانی چوب پنبه بر حسب زمان به صورت  $S_1$  و  $S_2$  و آکنش های پنبه به صورت  $P_1$  و  $P_2$  و چوب های پنبه به صورت  $m_1$  و  $m_2$  جدول زیر را کامل کنید

$P_1$  و  $P_2$  و چوب های پنبه به صورت  $m_1$  و  $m_2$ ، جدول زیر را کامل کنید

$S_1$	$S_2$	کامبیوم چوب پنبه ساز	$P_1$	$P_2$	کامبیوم آوند ساز	$m_1$	$m_2$	چوب پنبه
-------	-------	----------------------	-------	-------	------------------	-------	-------	----------

\* توی درخت چوب پنبه، کامبیوم چوب پنبه ساز و آوند آکنش را جز پوست منگرفت کامبیوم آوند ساز زیر پوست تسایل معینه و حلقه های سالیان در درخت

زیر پوست تسایل معینه و حلقه های سالیان در درخت

سنت: در یک لایه سه ساله کدام لایه آکنشی به کامبیوم چوب پنبه ساز نزدیکتر است؟  
دورتر

۱۲ چوب پنبه سال دوم

۱۴ آکنش سال دوم

بست ۲: عناصر اکوئنی ساخته شده در چهار بست به عناصر اکوئنی تابستانه از نظر اندازه ..... است

و به طبعیوم اکوئنی ساز ..... است . ۱) بزرگتر - نزدیکتر ۲) کوچکتر - نزدیکتر

۳) بزرگتر - دورتر ۴) کوچکتر - دورتر \* هر سینه در دوش به سال \*

بست ۳: هر تابه که .....

۱) رشد پسین دارد چند ساله است  
بست ۲: تا جواب شماره که این دو تابه ای ان  
۲) چند ساله باشد، رشد پسین دارد.

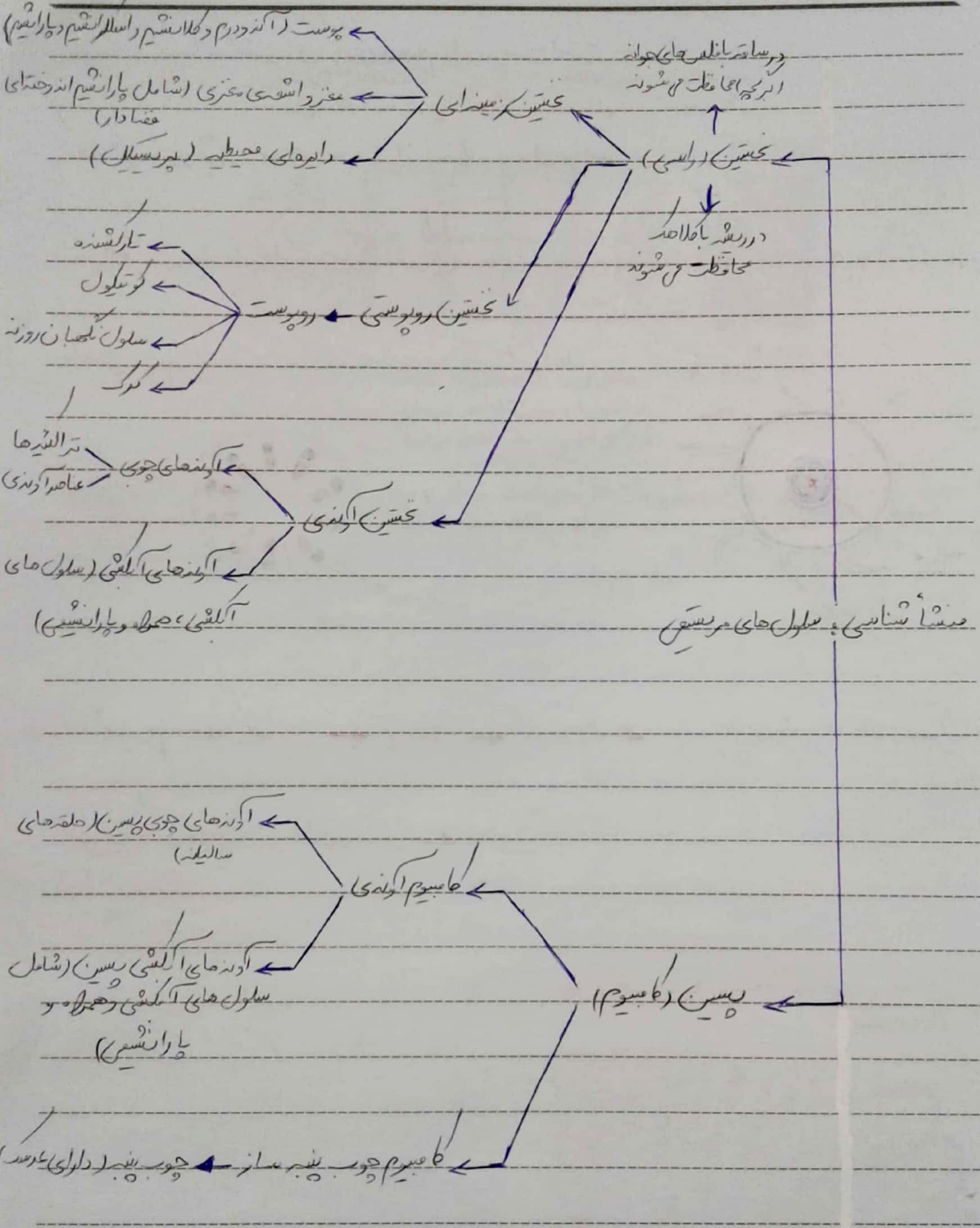
۳) چوبی باشد، رشد پسین انجام می دهد.

۴) ساختار نخسین دارد، فاقد رشد پسین است.

رشد پسین از ویژگی های بارز تابه های چوبی است، اما در بعضی از نخسین های تابه های علفی نیز رشد

پسین دیده می شود. مثل ریشی هریج (بد تابه علفی دو ساله) که رشد پسین دارد.

جمع بندی ت



### حرکت اک در اکونچوی به سمت بالا

کے از پائین ہول پیدہ بالا

نشتر در ششای = درودی

۲ تا نیرو در حرکت اک در اکونچوی به سمت بالا نقش دارند

نشتر تفرقش = خروجی

کے از بالا مکشہ

کے بین این نیرو نشتر تفرقش موثر تر است!

ورودی کے خروجی ← تفرقش : خروج اک بہ صورت عایع از پائین

کے از طریق : روزنہ اکبی (حصہ سبباز)

خروجی ← ورودی ← تفرقش : خروج اک بہ صورت بخار اک از پائین

کے از طریق : روزنہ هوایی (کافی بازگاہی نسبتاً)

در چسبی ← پیوند بین مولکول های اک و دیواره روزنہ

کے ہر دو ششوں میں روڑنی قوی آتہ

ہم چسبی ← پیوند بین مولکول های اک

\* ہیں طور کہ اک دار متو اکونچوی بہ سمت بالا میرہ یہ پیدہ ای ملنہ ای در پیدہ بہ اسم پیدہ ای حباب

تفرق شدہ

عوامل افزایش حباب در ششای

دار ششای

انجماد

نشتر حسبات

سکستگی

سکستگی شامخ

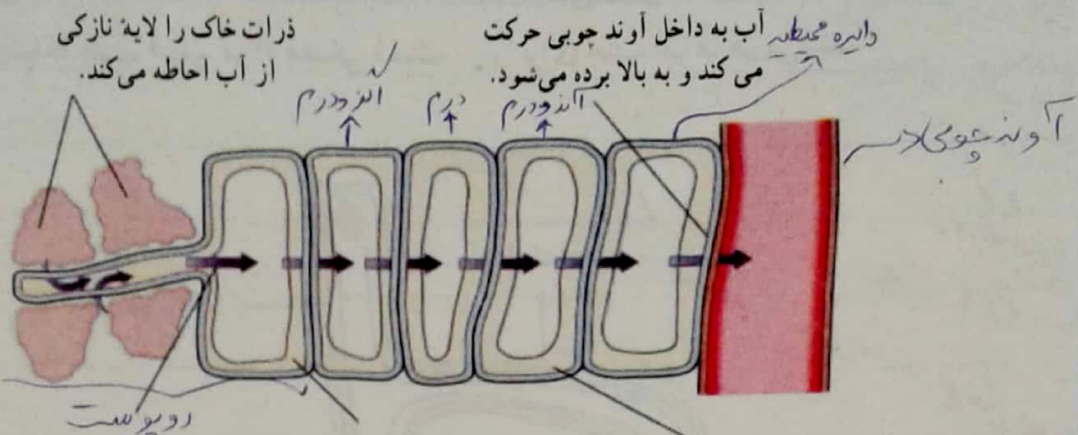
عوامل کاهش حباب در ششای ← افزایش فشار در ششای

کے یکی از این پائین فوت لہ پیدہ بالا

NoteBook Sarv

بدرافشانی: الہ حباب از بہ تر الشہ بہ بہ تر الشہ و پیدہ ملین بہ رافشانی صورت تفرقہ

انتقال مواد در گیاهان



و به همین ترتیب آب در عرض ریشه از یک سلول به سلول دیگر حرکت می کند. و الی آخر به الی آخر

به محض ورود آب به سلول تار کشنده، بتانسیل آب سلول افزایش می یابد. بنابراین آب وارد سلول بعدی می شود.

آب به روش اسمز از خاک وارد سلول تار کشنده ریشه می شود.

۶- مسیر حرکت آب از خاک به آوند چوبی. آب همواره از محلی که بتانسیل آب در آنجا بیشتر است به محلی که بتانسیل آب کمتر دارد، حرکت می کند.

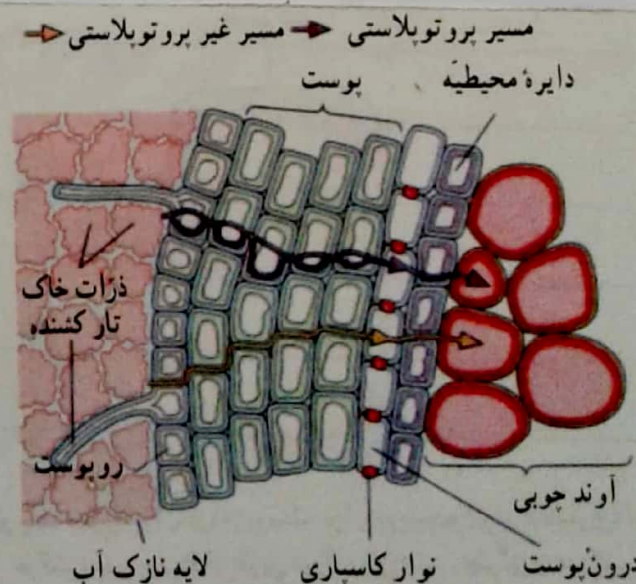
مسیر پروتوبلاستی ← از درون سلول ها و الی آخر به و الی آخر تحت تأثیر فشار اسمزی  
 حرکت در عرض ریشه

مسیر غیر پروتوبلاستی ← از لایه لای سلولی ← تحت تأثیر نیروی هم جیبی - کشش ← تا آوند درم ادامه داری ← تا نوار کاسپاری

۲- دایره محیطی کشش و از آوند درم به عمق فشاری وارد می شوند که تحت این فشار دوباره مسیر آب با مسیر پروتوبلاستی یکی می شود به این فشار، فشار ریشی می نامند. فشار ریشی می نامند که در دایره محیطی است که در دایره محیطی است.

بر آوند درم وارد می شود و آب از مسیر غیر پروتوبلاستی وارد آوند چوبی می شود.

ATP مصرف می کنند  
 برای این کار به انرژی نیاز دارند



نکته ۱: در ساقه استوانی مرکزی ضخیم تر از پوست است

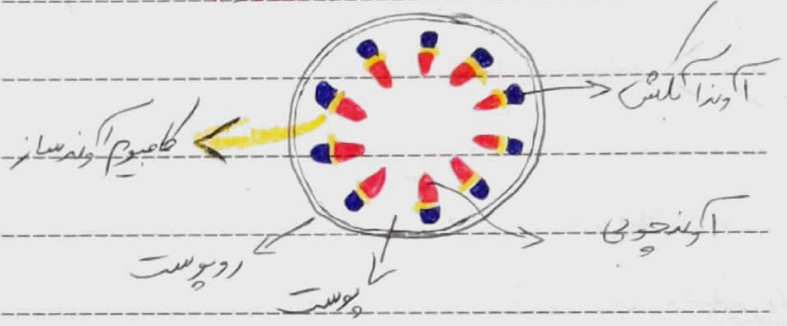
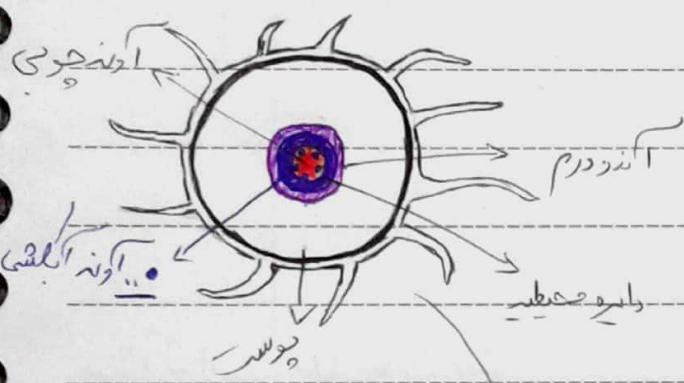
نکته ۲: در ریشه پوست ضخیم تر از استوانی مرکزی است

نکته ۳: در ریشه اکوندهای چوبی و آبکشی بی درمیان قرار دارند (ستاره ای شکل آن) اما توی ساقه اکوندهای

آبکشی به سمت خارج اما اکوندهای چوبی به سمت داخل

« ریشه »

« ساقه »

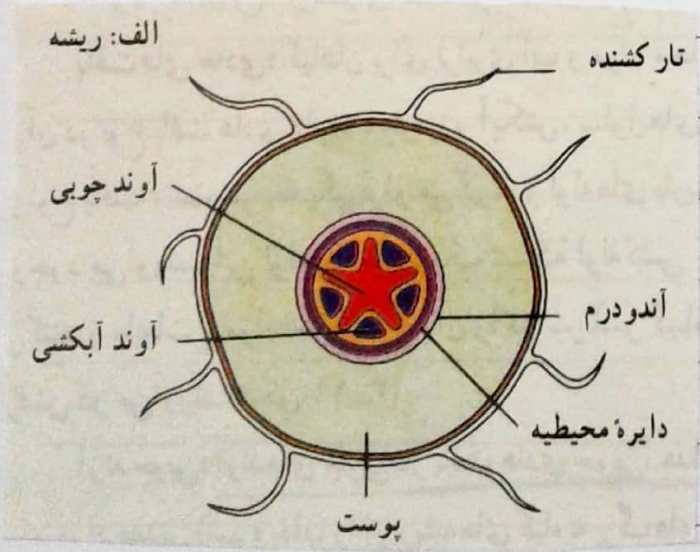


پوست ← خودررم ← پوست ← خودررم ← پوست ← دایره محیطیه (دایره محیطیه) ← آوند چوبی

آوند آبکشی (خوب)

همینا!

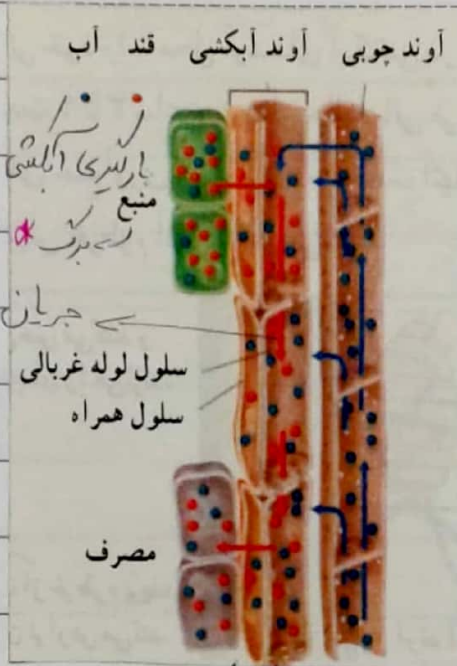
همینا! همان بافت هادی نارن ← خزها!



در حاشیه بر ... لادن عشقه ...  
 روزی نواکی ...  
 بر روی تقریب ... در انتهای البر ...  
 حاشیه شمشیری این ...

امتیاز مواد در آند آبکشی!

باربری آکسی منع به انرژی (ATP)



برای عمل منع چون ...  
 انرژی در این قند به محل ...  
 مصرف ...  
 مصرف های در حال ...  
 مصرف ...

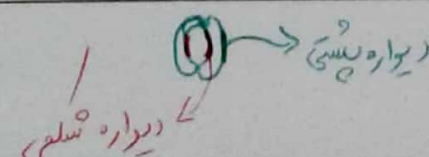
نیاز دارد و این ATP ...  
 سلول همراه در اختیارش ...  
 جریان کرده ای ...  
 از آوند چوبی بیاید داخل آوند ...  
 آکسی و با اون ...  
 محلول در سمت ...  
 توده ای به وجود بیاید ...

باربری آکسی ...  
 لوله غربالی ...  
 مصرف های در حال ...

چند تا ویژگی سلول های نخلبان روزنه ...

۲- دیواره ی نخلی نخلبان های روزنه نسبت به دیواره ی شمشیر نخل تره و به خاطر

هسته راحت از بسته میشه ۳- دیواره ی نخلی و سلول انقباض طولی دارند و انقباض عرضی ندارند!





Subject:

Year

Month

Day

سلول‌های آوند آبکش در خلاف جهت جوی زنده اند و دارای سیستولا  
 هم به سیستولا هم ریه  
 مواد آلی (پروتئین) در همی جهت ولی آب فقط به سمت بالا در آوند  
 جوی حرکت می‌کنند  
 ترکیبات آلی قادر به انتشار از طریق غشای پلاسمای نیستند  
 (بر خلاف آب)

سل‌های جریان نوده‌ای انتشاری ← انتقال غیرفعال ← رشد نده

سیستولا سیستولا: نام عبارت در ارتباط با راه‌های عبور آب چند سده از طریق ریشمی گیاهان و درخت  
 (سال ۸۷)

است؟ ۱. آب در مسیر پروتوپلاستی از درون واکوئل‌ها عبور می‌کنند  
 می‌کنند

۲. نیروی اسمزی، در حرکت آب در مسیر غیر پروتوپلاستی، دخالت ندارد. در سیستولا هم جسی - لست در حالت

۳. نیروی هم‌جسی مولکول‌های آب به دیواره‌ی آوندهای جوی، مانع حرکت آب به سمت بالا می‌شود  
 آنرا قانگ می‌کنند به حرکت آب

۴. تنها نیروی مؤثر در آب در مسیر پروتوپلاستی، نیروی هم‌جسی بین مولکول‌های آب است

نقشه سه سره ت و کدام عبارت صحیح است - ۲ (۸)

۱) سرعت و عجلت حرکت مواد در داخل درآوندهای آکنسی است.

۲) قند با انتقال غیر فعال از آونده آکنسی به محل های مصرف لباه در رود.

۳) در لباه آب نیز می تواند مانند مواد آلی در هضمی جهت حرکت کند می تواند از آوند چوبی نیز تواند

۴) امروزه هیدرات ساخته شده در میانبر بر روش غیر فعال وارد آونده آکنسی می شود.

نقشه سه سره ت و کدام عبارت نادرست است - ۲ (۹)

۱) خروج فعال یون ها از پر سیل به آوند چوبی باعث ایجاد فشار در شای می گردد.

۲) خروج بخار آب از روزنه های هوایی سبب آکنسی نقرص در آوندهای آکنسی می گردد.

۳) نیروهای هجمسی بین مولکول های آب سبب حرکت آب در مسیر غیر یونیلاستی می گردد.

۴) اختلاف فشار اسمزی سلول های عرقنی سبب حرکت آب در مسیر یونیلاستی می گردد.

نست سیر سری: نام عبارت صحیح است؟ ۹ خ ۸۹

۱. به علت وجود الکتریسیته آکنودومین، آب از آکنودومین به دایره‌ی محیطی وارد نمی‌شود. با فشار ریشهای واروین

۲. سری سلول‌های که در لیا جان نقش استخوان دارند، غیر زنده محسوب می‌شوند. خلاصه‌ی زنده است

۳. با حرکت یون‌های منفی از آکنودومین به ریشهای بیرونی، فشار ریشهای ایجاد می‌شود.

۴. نوار طساری هیچ‌گاه در اطراف الکتریسیته سطحی پوست ساقی لیا جان تشکیل نمی‌شود. درست

نست سیر سری: نام عبارت صحیح است؟ ۹۲

۱. به طور معمول، جاب‌ها می‌توانند سبب توقف کامل جریان سری‌های خام شوند. اغلب

۲. در اغلب موارد، جاب‌ها می‌توانند از توالی الکتریسیته به توالی دیگر منتقل شوند.

۳. در هنگام شب، تمایل نوارهای عمودی به خروج از سیره خام کاهش می‌یابد.

۴. با بالا رفتن فشار ریشهای در لیا، قطعا جاب‌های بنوری در سیره خام ایجاد می‌شود.

کدام سیره خام هم‌انگه با افزایش فشار ریشهای سبک کاهش جاب‌های ریشهای می‌شود.

بیشتر مواد زائد حاصل از فتا بولیم در گیاهان شامل  $H_2O$  و  $CO_2$  هستند که دفع

آن‌ها از طریق روزنه و غشک صورت می‌پذیرد.

بعضی دیگر از طریق افتادن برگ و خشک پوست گیاه دفع می‌شود.

رزین، صمغ و عصاره حاصل فتا بولیم در بخش‌های درده قیل کمتر مسافت در جیره می‌شوند

مواد دفعی گیاهان

در گیاهان علفی مواد زائد سلولها در واکوئولها و دیواره سلولی جمع می‌شوند

طریقه دفع

برخی مواد دفعی گیاهی نقش دفاعی دارند و از خوردن گیاه جلوگیری می‌کنند

مثل روغن چرندل

حشمتی

غیرفعال (بیرون ظرف انرژی)؛ بازشدن حلالانها و عبور مواد زائد به بیرون محیط هوا

بخش‌های گیاهی

خود بخوری؛ در اثر عوامل درونی گیاه مانند رشد

ناهمان بخش‌های مختلف گیاه انجام یا تغییر در حجم

سلول به علت جذب آب یا از دست دادن آب مثال: پسته

فعال (با صرف انرژی)

تولیدی یا بسخ‌رشی انجام‌های

گیاهی به کمک ویترومای، شیمی برای

در اثر محرک خارجی و بیرونی

لمزه تنگی، ایجاد حساس

تالکلی؛ پاسخ حرارتی سلول‌های

گیاهی به صورت حرارت آنترودز و تنگی به سمت آنگون در گیاهان می‌دان

دیونه (بسیار بوستوار و اتودروف)

تنجشی

شده تنجی؛ گل ابریشم و آقا قیا

تنجشی

دفع مواد زائد در لیاحان <sup>ت</sup> مقابله با لیاحان با اجازت تفاوت های زیادی دارد. بیشترین مواد دفعی

در لیاحان شامل آب،  $O_2$  و  $CO_2$  است که از طریق انتشار از روزنه ها دفع می شوند. استرین در فرایند

متویشتر تولید و در فرایند تنفس سلولی یا تنفس نوری استفاده می شود. دی اکسید کربن در فرایند تنفس تولید

ولی در فرایند فتوسنتز مصرف می شود. مقدار افراشی هر یک از این مواد از طریق انتشار از روزنه دفع می شوند.

برخی از مواد دفعی لیاحان ممکن است از طریق امتداد برگ ها و بخش های از پوست لیاحان چوبی دفع شوند.

مواد دفعی چون رزین، صمغ و راتین که در نتیجه مقابله با لیاحان بوجود می آیند در بخش های مرده مثل

مختر ساقه انباشته می شوند. در لیاحان غلاف مواد دفعی در انترال یا دیواره می سلول های کن ها جمع

می آیند. برخی از مواد دفعی در لیاحان، تنفس دفاعی در برابر لیاحه خواران یا عوامل بیماری زا دارند.

که مثل پنتین غنی از تولید که در نتیجه فعالیت لنف خارجی دارد.

تست سوراخ به به طور معمول در عصری لیاحان از تجربه بی کامل که مولکول کلوز، ترکیبات مختلف بیون

نیروی پدید می آیند که ... (سوال ۹۱) ۱. می توانند بخش های مرده ی نیاه منتقل شده و سپس انبار شوند

۲. در هر شکل رطوبت در نیاه باقی مانده و سبب افزایش طراحی تنفس نوری می شوند.

۳. ممکن است طبق قوانین استفراغ از طریق روزنه ها به محیط خارج دفع شوند.

۴. می توانند در جهت سبب تراکم خود و از طریق روزنه ها به محیط خارج وارد شود.

حرکت در لیاهاج! ۱- غیر فعال: در این نوع حرکت هیچ نوع انرژی زیستی مصرف نمی شود چون در

این حرکت ها سلول های حرکت کننده در دانه قبل از شستن کاملان در اثر خستگی هوا، پراکنش کرده ها توسط باد

و درختان پدید می آید. ۲- فعال (با مصرف ATP): بر اساس نوع حرکت به دو دسته تقسیم می شوند:

الف) حرکت های خود به خودی: حرکت آن درونی است قبل از پخش نور بود و مسافت لیاهاج تیره پروانه

و اران (سویا، بویجه، بادام زمینی، شمشیر و لوبیا) علت پخش به این دلیل است که در هر زمان سرعت رشد

درختی از مسافت بیشتر از سایر درخت ها است. جذب یا دفع آب نیز یکی از حرکت خود به خودی است.

ب) حرکت های القایات: حرکت این نوع حرکت ها بیرونی است و انواع آن شامل:

۱. تراپیزی: در این نوع حرکت رشد اندام به سوی حرکت یک طرفه دیده می شود مثل بزرگسای مسافت، زمین

کرای و ریشم، اکبر برای ریشم و ...

۲. تالیدی: در این نوع حرکت سلول لیاهاج به سمت نور یا حرکت ششای قبل حرکت قامت نیز به سمت

آرکلین در خز و سمرخس

۳- تلجشی: \* شب تلجی: بسته شدن برگچه های برگ در شب قبل از بسته شدن واقعا در تاریکی

وایازد بسته شدن کل یعنی لباحان

\*\*\* گروه تنگی : بسته شدن بهریکه های بزرگ و کوچک بهریکه لباحان در اثر حرکت لباس

\*\*\* بساوش تنگی : بسته شدن بهریکه لباحان بسته لباحان بسته لباحان بسته لباحان

بسته لباحان : در لباحان ، هر حرکت ..... ، نوعی حرکت ..... محسوب می شود. (سوال ۶۲)

۱. خود به خودی - القایی      ۲. تنگی - خود به خودی

۳. غیر القایی - فعال      ۴. بپنجی - غیر القایی

بسته لباحان : در لباحان ، هر حرکت ..... ، هر نوع حرکت ..... محسوب می شود. (خبر ۹۲)

۱. بپنجی - القایی      ۲. غیر القایی - غیر فعال

۳. لباحی - خود به خودی      ۴. خود به خودی - فعال

بسته لباحان : در لباحان ، هر نوع حرکت ..... ، ایجاد شود ، نوعی حرکت ..... است

۱. درختن های غیر زنده - القایی      ۲. درختن های زنده - خود به خودی

۳. فقط تحت تأثیر عوامل درونی - غیر القایی      ۴. تحت تأثیر عوامل بیرونی - فعال