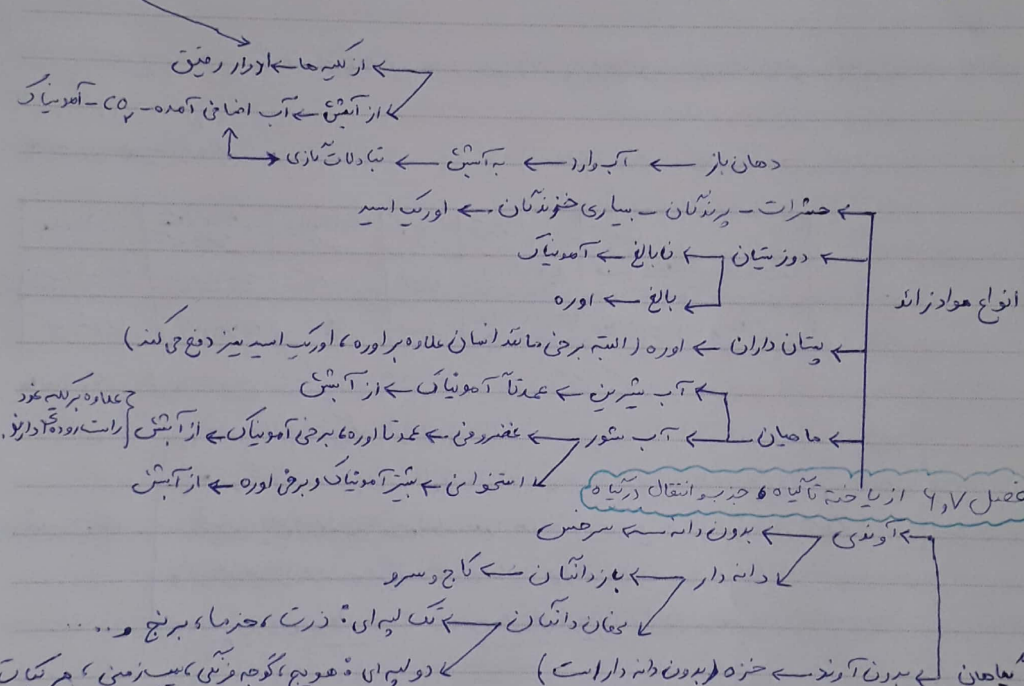
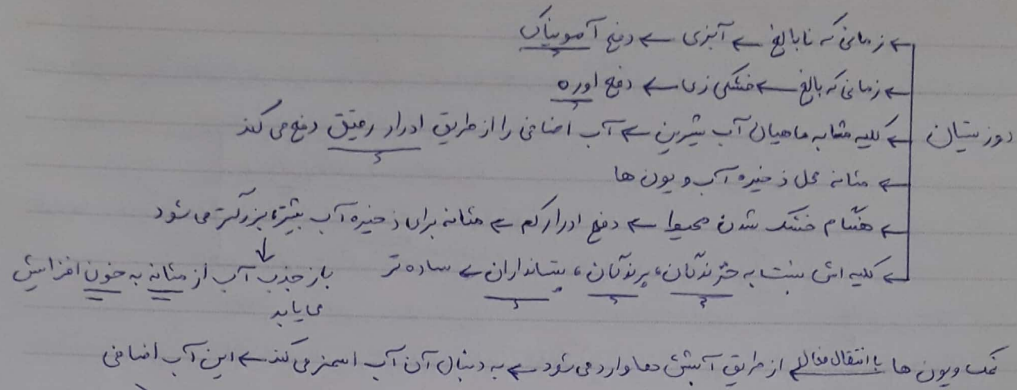


Subject:

Date: / /



★ خنجر و سرخس مانند ہول دارند و رستہ های دوک را این مانند ہول می سازد.

★ مانند ہول اندامک نیست. ★ باز دانگان نہ میوه می دهند نہ تنک ولی پھان دانگان ہم میوه می دهند ہم تنک.

★ جاذبان دیوارہ ندارند - گیاهان و قارچ ہا 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 زنده نیست. ★ رقیقت ہا زینہ و غیر زینہ گیاه دیوارہ وجود دارد ولی ہستہ نثر ستیولام نہ





Subject:

Date: / /

دیواره	بافت دامن حجم پروتوپلاست	سین
سین	می شود	جوان تر
نخستین	نمی شود	قدیمی تر

\* در پلاسما سدیم ها ستروپلاسم جابجایی نمودن اندامها جابجایی شوند.

\* حسن لان ها همان حسن دیواره سلولی است که بیشتر سلولها

\* در دیواره ی قارچ ها و باکتری ها لان و پلاسما سدیم و منقذ وجود ندارد \* لان چه در سلول بیایه زنده و چه در مرده حضور دارد.

\* پلاسما سدیم فقط در سلول های بیایه زنده وجود دارد نه مرده .

سلول بیایه	هسته	ستروپلاسم	دیواره	پروتوپلاست	لان	غشا	پلاسما سدیم	اندامها	سلول بیایه فاقد لسترون دارد
زنده	(+)	+	+	+	+	+	+	(+)	
مرده	-	-	+	-	+	-	-	-	

\* وند آنگلیک سلول زنده است حسن را از دست می دهد و اندامک خاص را هم از دست می دهد \* لان اولیه همان لان های دیواره ای نخیس است و لان در قسمت های درخت در آن قسمت ها دیواره ی سین تشکیل نمی شود \* دریاخته های متفاوت ترکیب شیمیایی متفاوتی داریم و در طول خود یاخته این ترکیبات هم تغییر می کنند \* لیکنین یا چوب را به دیواره ی سین امانت می کند \* سلول برای دیواره ی چوبی است دیواره ی سین دارد قطعا \* با چوبی شدن دیواره ی سین یاخته نفوذپذیری آن اسکلرینیم اغلب مخیر به ستر می شود \* هر یاخته ای که لیکنین داشته باشد قطعا دیواره ی سین دارد و هر یاخته ای که دیواره ی سین داشته باشد قطعا لیکنین ندارد می تواند لیکنین داشته باشد می تواند نداشته باشد \* زمانی که یاخته می خواهد لیکنین شود حتما یا حجم پروتوپلاست کاهش می یابد \* هم یاخته های سطح برگ و ساقه و ریشه های جوان اپیدرم می گوئیم \* در همه ی گیاهان زنده ای سکن را داریم ولی در بعضی از گیاهان بیشتر دیده می شود چون لیکنین زیادی دارند \* کوئینول یا پوسنک جنسش از کونین است \* کوئین اسید چرب طولیل است \* کوئینی شدن باعث از بین رفتن عوامل بیماری زا نمی شود فقط مایه فروری را آکنهاست .

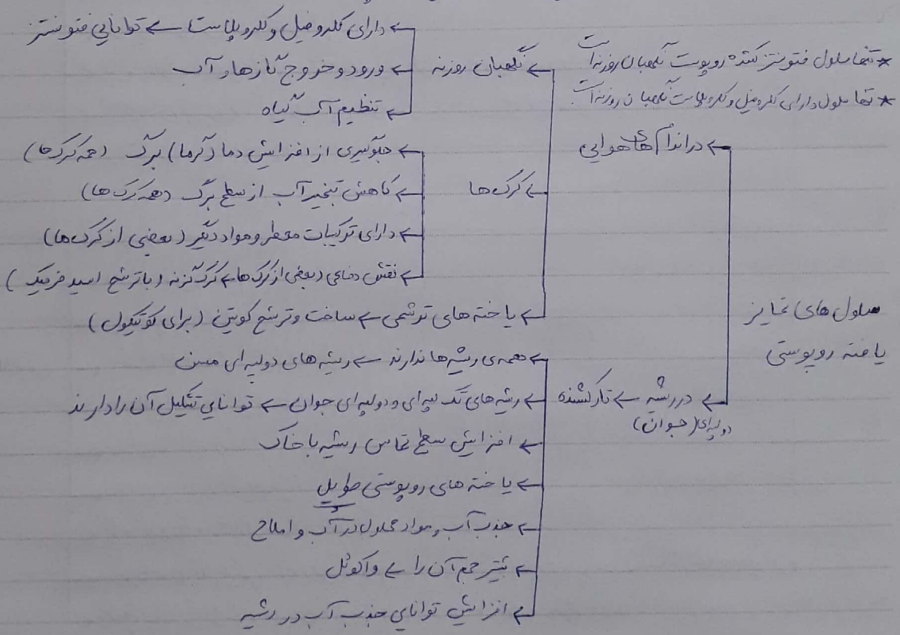
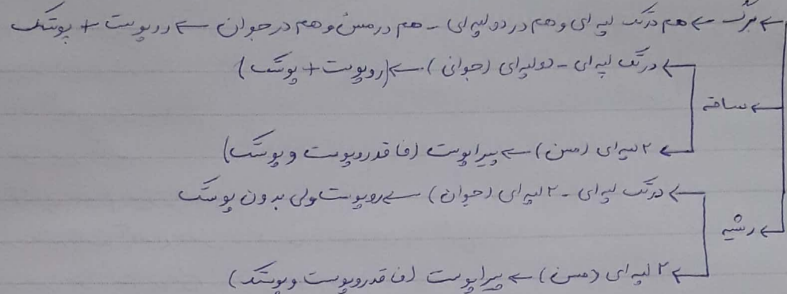
و صفت	وارد کردن نشانه دیواره	حجم سلول	حجم پروتوپلاست	فشار اسمزی		اندازه سلول	اندازه پروتوپلاست	وزن سلول	وزن پروتوپلاست	حرکت پروتوپلاست
				بیرون	داخل					
تورم سانس	+	↑	↑	زیاد	کم	↑	↑	↑	↑	به جلو تا به دیواره می چسبند
پلاسما لیز	-	↓	↓	کم	زیاد	↓	↓	↓	↓	به عقب تا از دیواره فاصله می گیرد

\* ترکیبات رنی در گیاهان آبی آسیدان هستند \* DNA هسته ای در گیاهان و جانوران وجود دارد \* DNA ستروپلاسمی در گیاهان هم در کلر پلاست وجود دارد هم در میتوکندری ولی در جانوران فقط در میتوکندری وجود دارد \* DNA هسته ای حقیقی است اما DNA ستروپلاسمی در میتوکندری و در کلر پلاست به صورت حلقه ای است \* همه ی گیاهان لکروپلاست ندارند \* گیاهان آبیل منقوشتر یعنی کمتر همه ی گیاهان منقوشتر نمی کنند \* در گیاه می گوئیم که منقوشتر می کنند همه ی یاخته ها لکروپلاست ندارند مثل وینه که تقریبا لکروپلاست ندارد .

Subject:

Date: / /

آنتوسایمن موجود در برت لکم بنفش یا سه به دلیل آنتی آنتی اسیران است در هپتود کارکرد مفتر نقش دارد.  
 \* ریبوسوم می تواند بیشتر از یک بار هم بارند. \* سیراپوست یک قطعا دولیوان است و پایه من است \* یا حته های سیراپوست  
 خوب بین ای است \* سیراپوست یک بافت مرده است و نسبت به بازها نفوذ ناپذیر است و در سیراپوست عدک تبادل مادی می آید



← سلول زنده است

← دیواره سین اغلب ندارد ← به ندرت دارد

← اغلب توانایی رشد دارد ← به ندرت مانع رشد بدون توانایی رشد

← رایج ترین بافت ← در ساقه نامت زنده ای

← سلول های بزرگ

← دیواره نخی نازک

← فاقد لیگنین (چوب) پارانشیمی

← نفوذپذیر به آب

← توانایی تقسیم مستور دارد

← در ساقه نامت آوندی حفره دارد ← یا حته های پارانشیمی

← ذخیره مواد ← پروتئین - نشاسته - چربی

← توانایی فتوسنتز ← کلراشیم

← بین سلول های پارانشیمی فضای بین سلول زیادی وجود دارد

← در گیاهان آبزی ← پارانشیم هوادار ← بدون توانایی فتوسنتز

← ترشح مواد

← سلول زنده است

← دیواره نخی ضخیم

← دیواره سین ندارد

← بافت استحکام (دیواره نخی) کلانشیمی

← بافت انعطاف پذیری (چون فاقد دیواره سین است)

← دارای توانایی رشد

← دارای توانایی تقسیم نیستند

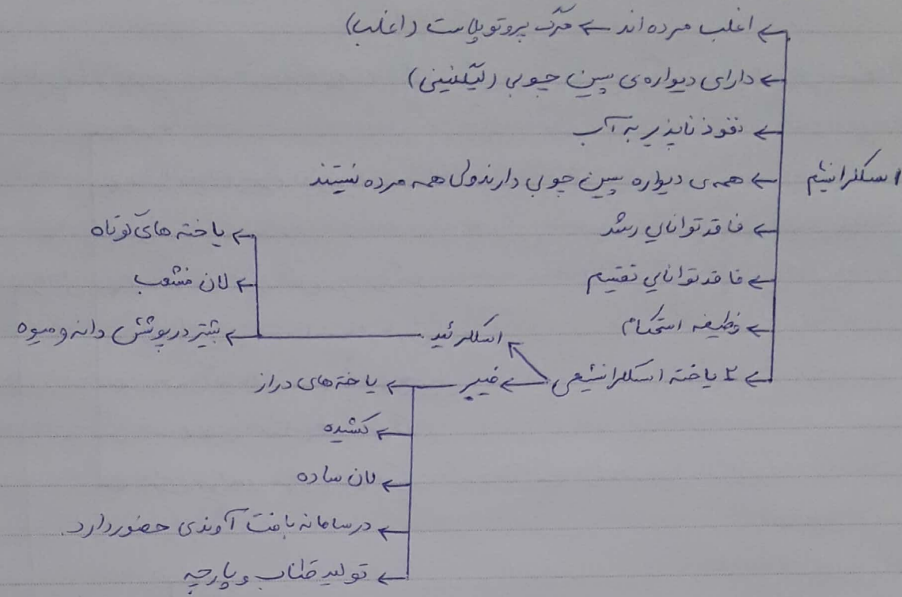
← نگاه کلروپلاست دارند و فتوسنتز می کنند و معمولاً فتوسنتز نمی کنند

← سلول های کلانشیمی ← زیر پوست ← جنب خارجی پوست ساقه های جوان

← وکلیم ← بر اثرات ماندن جنب های مانند ساقه های غلظت

\* در فیرلان ها ساده هستند اما لان هادر اسکله برها مشعب است

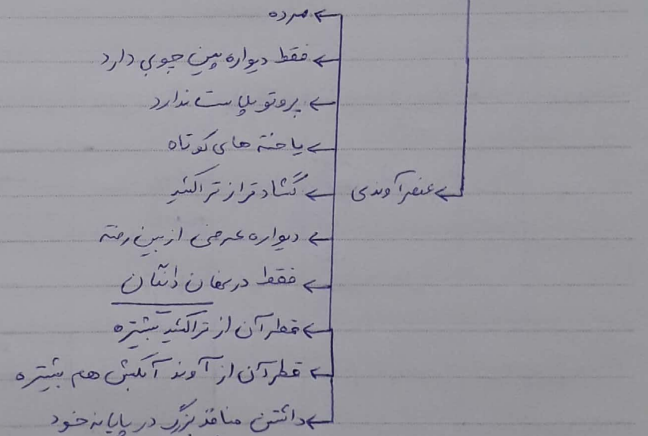
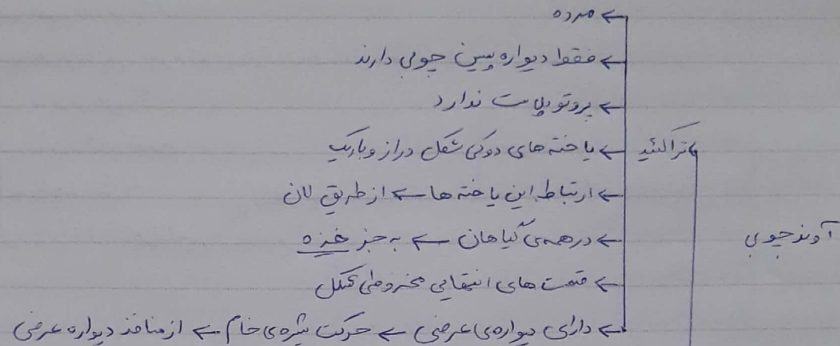




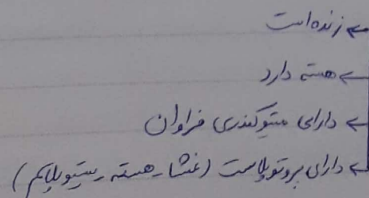
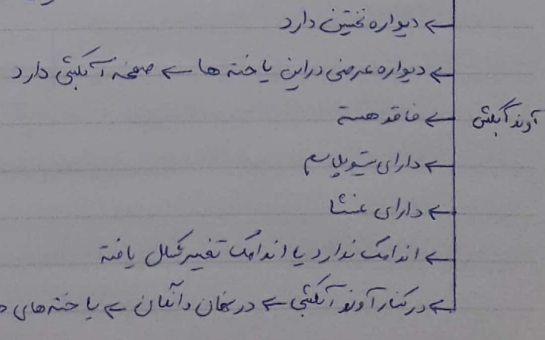
سایمانه بافت زنده ای	حیات	دیواره ضخیم	دیواره ی سپین	لیگنین	رشد	توانایی تقسیم	نفت	نفوذپذیری	هسته	پروتوبلاست
پارانشیم (رایج ترین بافت)	زنده	دارد (نازک)	(اغلب) - (بندرت) +	-	(بندرت) - (اغلب) +	+	ضخمتز ذخیره مواد ترشح مواد	بیشتر	+	+
کلاسیکیم	زنده	دارد (ضخیم)	-	-	+	-	استخام انقباض پدید	کمتر	+	+
اسکلرانسیم	اغلب مرده	دارد	خوب +	+	-	-	استخام	نفوذناپذیر	-	+
پارانشیم	زان +	پلاستوسم +	عزمتز +	کدر و نازک +						
کلاسیکیم	+	+	(نازک) +	(کوه) +						
اسکلرانسیم	+	اغلب -	-	-						

\* هرچه قطر دیواره بیشتر باشد نفوذ دیواره کمتر است و برعکس

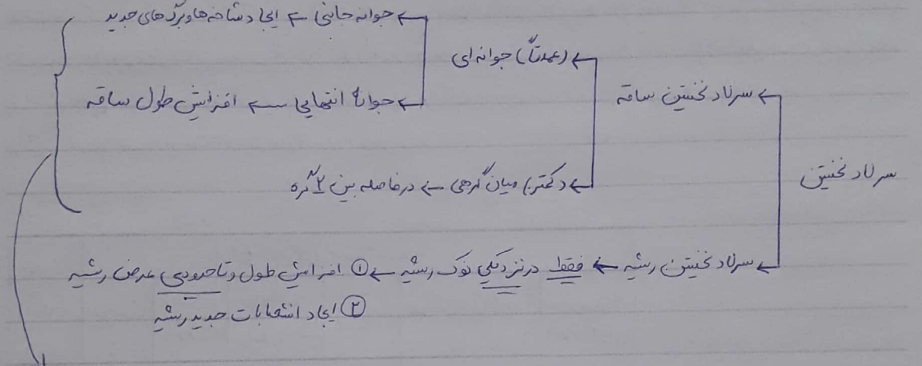
★ کمترین میزان لبلین در آوند چوبی حلقوی به کار رفته است و بیشترین لبلین در آوند چوبی لان دار است.



اصنان چوبیان سه نوع است



۱ وتری اصلی یا حته های سرلادی ۱۰ هست درخت ۱۰ خورد این یا حته ها کوچک هستند ۳ دیواره ی نازکی دارند  
 ۴ واکوئل ندارند ۵ فضای بین یا حته ای بسیار اندکی دارند ۶ دارای توانایی تقسیم (متوز)  
 سرلاد ها دو نوع هستند نخستین و سیمین \* سرلاد سیمین فقط و فقط در بین ما انسان دو لیه ای است \* کلاهک از جنس پلی  
 ساکاریدی نیست ترتیب پلی ساکاریدی ترشح می کنه \* جنس کلاهک از چوب پنبه است (سوبرینی است)  
 \* در درخت کل و نارگیل که تک لیه ای هستند سرلاد نخستین در رسد عمر می آن نقش ایفا کرده



در کل سرلاد نخستین ساده ۱- اغراض طولی تا حدودی عرضی  
 ساده ۲- ایجاد اشعابات جدید بزرگ های جدید ۳- ایجاد  
 اشعابات جدید ساده

\* در رشته ی دیواره تک لیه ای و دو لیه ای جوان سلول های روپوستی می تواند عناصر یا بندوبه تارلسنده تبدیل شوند \* در تک لیه  
 دو لیه ای پوست قطر زیادی دارد اما در تک لیه ای قطر کمتری دیده می شود \* مغز رشته در تک لیه همان دانه تک لیه  
 است \* پس گیاهی که رشته ای در لای مغز رشته است (تک لیه ای) یعنی تواند دارای سرلاد سیمین باشد درسته! و من تواند دارای  
 مغز سیمین باشد \* گیاهی که دارای مغز رشته می باشد دارای سامانه بافت پوششی پیراپوستی است غلطه گیاه تک لیه  
 است و روپوست دارد وقتی پیراپوست نداریم غده سیمین نداریم و ترکیب با این مباحث  
 \* در تک لیه تک لیه مغز رشته داریم و گی در تک لیه دو لیه نداریم \* مغز رشته بافت پارانشیمی است و کارش ذخیره مواد و آب است  
 ترکیب با چارنیم \* در استوائی آوندی گیاه تک لیه و دو لیه هم درون تک لیه ای است که همان آوندی است و آوند چوبی در هر دو داخل  
 و آوند آبکی در هر دو سیمین است \* گونه فرار لژی در دو لیه حالت سازه مانند است \* تک لیه ای است و در تک لیه رانیه ای  
 است \* خطر استوائی آوندی در تک لیه بیشتر از دو لیه است.  
 رشته تک لیه از بیرون به درون روپوست پوست، استوائی آوندی، مغز رشته در دو لیه هم تک لیه ای اولی هست فقط مغز رشته سیمین.



Subject:

Date: / /

مقایسه ساقه در تک لیم و دولیم: ساقه باعث پوششی در ساقه گیاه میماند و در پوست است پس این تک ساقه جوان است و در ساقه گیاه تک لیم چه جوان چه من ساقه باعث پوششی در پوست است. پس در هر دو (تک و دولیم) سلول های روپوستی تمایز یافته را دارند. مثلاً گیاهان روزنه و یا حته های ترشح کننده و همچنین پوسنت دارند هر چند پوسنت پوسنت می سازند \* دسته ای آوندی مانند استوانه آوندی شامل آوند چوبی و آبکی است. دسته های آوندی کنار هم جمع می شوند و تک استوانه آوندی می سازند \* در گیاه تک لیم استوانه آوندی ندارند و دسته های آوندی به صورت پراکنده در ساقه می آن قرار گرفته و تراکم این دسته آوندی ها در کنار هاه نسبت به مرکز بیشتر است اما در گیاه دولیم استوانه آوندی داریم ولی کامل است چون در این دسته های آوندی ساقه باعث آوندی می کرده اما در مجموع استوانه آوندی داریم \* در ساقه دولیم ای پوست داریم ولی در تک لیم پوست نداریم و حفره ساقه هم تک لیم ندارد ولی دولیم دارد \* حفره ساقه مانند حفره ساقه بافت پارانشیمی است ترکیب نبات پارانشیمی با این نسبت، در ساقه تک لیم از بیرون به درون: پوست، روپوست، دسته آوندی \* در ساقه دولیم از بیرون به درون: پوست، روپوست، پوست، دسته های آوندی، حفره ساقه

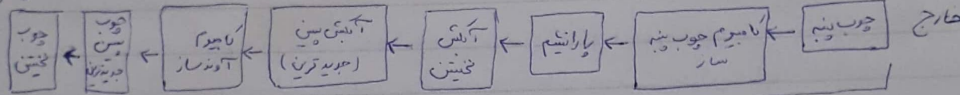
بیمان دانشان	برش عرضی ساقه					
	پوست	استوانه آوندی	روپوست و سلول های پوششی	بیراپوست	خودسک	پوست
تک لیم	-	-	+	-	-	+
دولیم ای	+	+	+	+	+	+

بیمان دانشان	برش عرضی ریشه						
	قطر استوانه آوندی	پوست	روپوست	تار کشنده	بیراپوست	خودسک	حفره ساقه (حای پارانشیمی)
تک لیم ای	بیشتر	+	-	+	+	-	+
دولیم ای	کمتر	+	-	+	+	+	-

نشان داگان	هر نسیم خفین	هر نسیم بسن (تکلیفها)	رنگ برون	تعداد برگ	انگل بزرگ شکل رشته	هر نسیم بسن فقط در میان داگان دولت ای است و کار اصلی آن افزایش مغذات و عطر است.
کلیه ای	+	-	موازی	۳ یا ۴ (معمولاً ۳) مضرب از ۳	باریک اشکواب ضراوان دراز	
دولت ای	+	+	مستجاب	۴ یا ۵ یا مضرب از ۴ و ۵	کهن	ضمیم و مستقیم

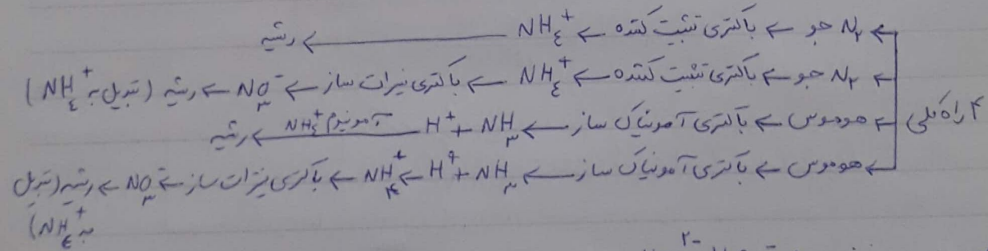
\* در ساقه و ریشه نشان داگان رومن هستند لکن در فصل ندرند و غنومنتز بی کنند

داخل



بوست درخت مهان دانه ۲ لی ای

\* نزدیکترین آوند به پارانشیم آوند آکلیس خفین است \* داخلی ترین آوند چوب خفین است که توسط هر نسیم خفین ساخته شده  
\* حارترین آوند نسیم آکلیس خفین است \* نزدیکترین آوند به کایوم چوب چوب بسنی آوند آکلیس خفین است  
\* دورترین آوند به کایوم آوند ساز چوب خفین است. \* کلاه در روز غنومنتز بی کنند



\* یون های فسفات:  $HPO_4^{2-}$ ,  $H_2PO_4^-$

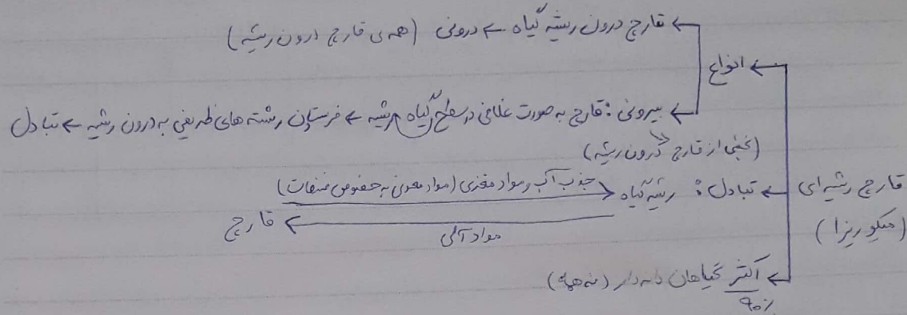
آمی ← مواد معدنی آزار بی کنند ← آهسته • استفاده بیش از حد ← بیابان آب بی زود (کم) + انتقال آلودگی به عوامل بیماری زا

کود ← بیکیلی ← شکل مواد معدنی ← سریع و استفاده بیش از حد ← تغذیه بافت خاک → آلوده و آلوده شود  
 بیولوژیکی ← مواد معدنی تولید می کنند ← همواره آنها استفاده نمی شود  
 استفاده بیش از حد ← معایب آبی و بیکیلی نوار  
 (۱) مورد باکتری - تکلیف حاصل گیاهان آبی  
 (۲) ضرر: جانوران آبی (نه جانوران آبی)

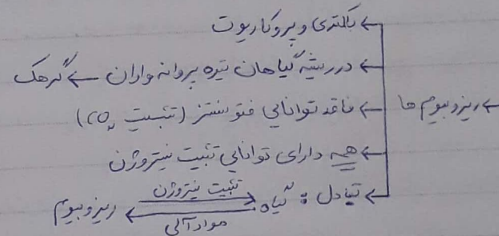
Subject:

Date: / /

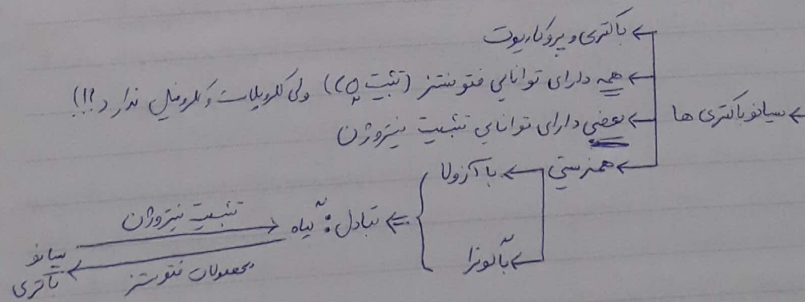
← هیاری: هر دو طرف سود می کند  
 ← همزیستی: یکی سود و دیگری نه سود و نه زیان می کند \* گیاهی نه توانمندتر کند می تواند وارد رابطه قارچ ریشه کند.  
 ← انگلی: بی سود و بی ضرر می کند



در همزیستی قارچ ریشه گیاهی هر دو مصرف کننده هستند هم ریشه و هم قارچ ولی یکی از این ها گیاه تولید کننده هم است.  
 \* همی میانه باکتری ها توانایی تثبیت CO<sub>2</sub> را دارند اما بعضی از آنها توانایی تثبیت نیتروژن را ندارند.

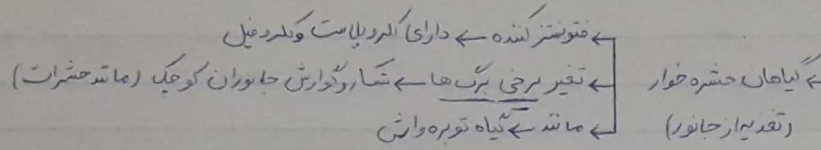


هم زیستی گیاه با تثبیت کننده های نیتروژن

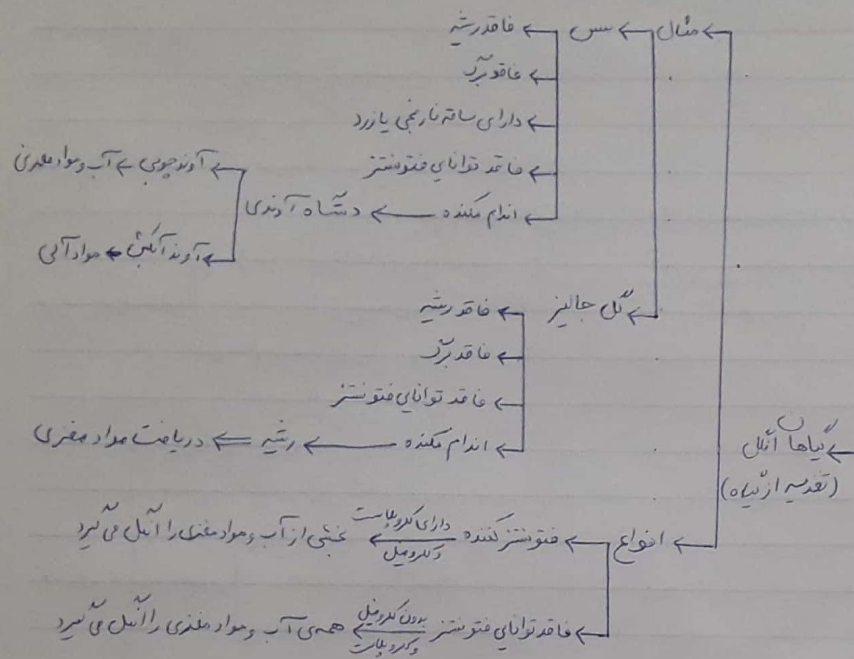


\* هم ریزوبیوم ها توانایی تثبیت نیتروژن دارند اما سیانوبالتری ها همگونی نه  
 \* گونزایک نوع باز دارند است.

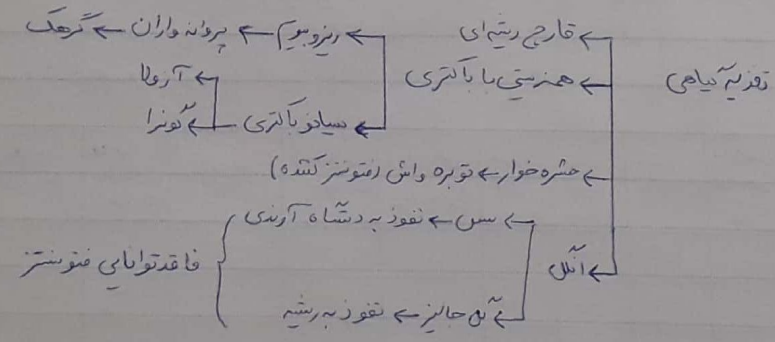




← نیاها حشره خوار  
 (تقدیم از جانور)

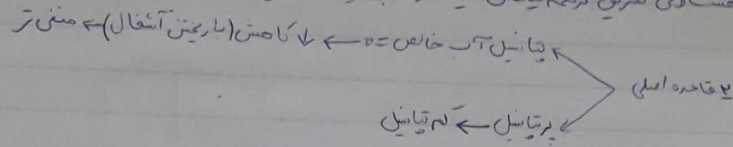


اوش های دیگر  
 به دست آوردن  
 مواد غذایی در  
 نیا جان

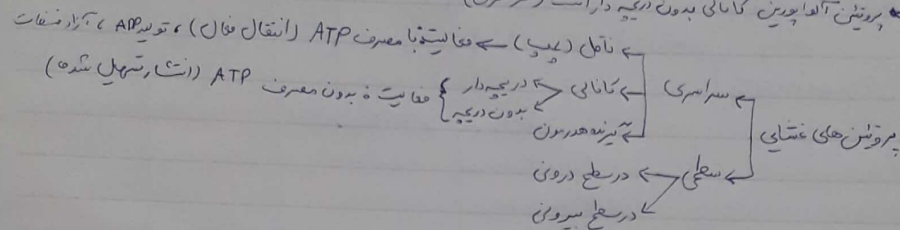


تقدیم نیاها

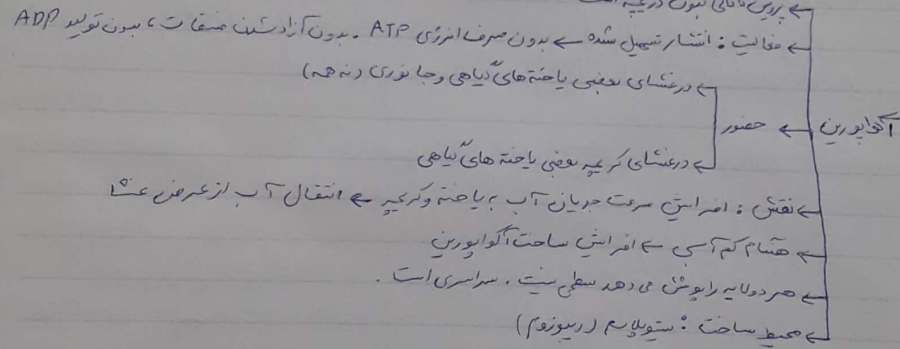
\* تفرق دبی خروج کبلم به صورت بار از لایه که شیراز روزنه های هوایی این اتفاق می افتد ولی از پوست و عذسک هم این می شود \* تفرق دبی خروج آب به صورت مایع از روزنه های آبی \* تفرق در هم می نیاهاست ولی تقریباً در هم نیاهان است در بعضی گیاهان مختلف است.



\* پروتئین آکوپورین کانالی بدون دریمه دار است (سراسری)

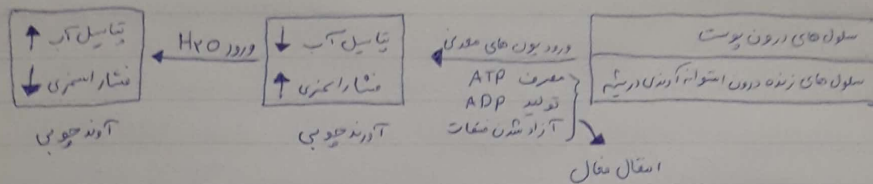


پروتئین کانالی بدون دریمه است

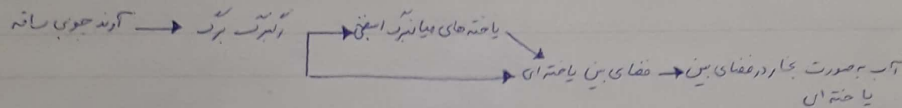


باجته درون پوست	تغییر سوخت	انتقال از هر ۳ روش	مایع انتقال از هر ۳ روش	مایع سیلانت	انتقال از آکوپورین	دیواره جانبی یا قند سوخت	دیواره سلولی سوخت	دیواره سلولی چوبی سوخت	حضور در آن حفره	ساز و ساز
معمولی	۴	-	-	-	-	-	-	-	در هم	-
انتقال	۵	-	+	+	-	-	+	-	در بعضی	-
معتبر	-	+	-	-	+	+	-	-	در بعضی	+

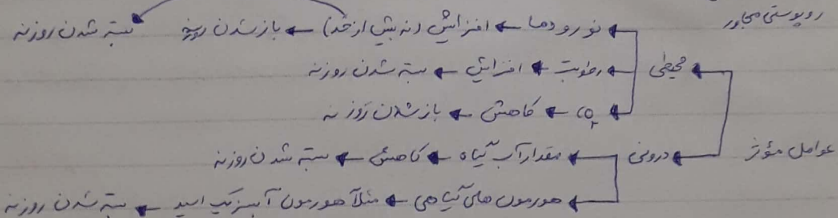
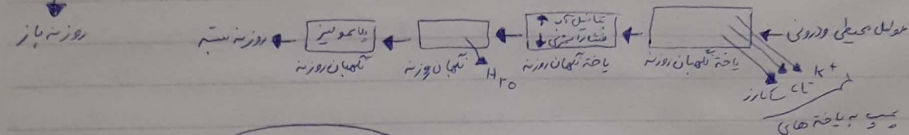
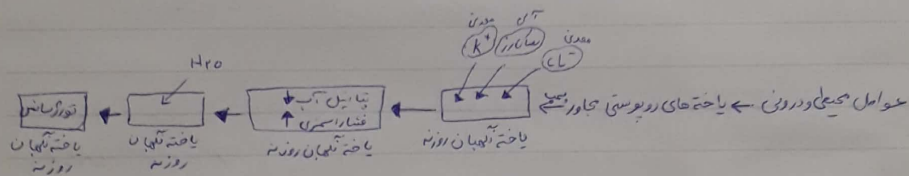
\* تپاسیل آب با فشار اسمزی را برعکس دارد.



شیره خام ← تارک شده (رو پوست) ← پوست ← درون پوست ← لایه ریشته را با آب شیره چوبی ← آوند چوبی ریشته



خروج آب به صورت بخار از روزنه های هوایی



\* در سطح زیرین برگ ها تعداد روزنه های بیشتر است.



Subject:

Date: / /

\* معمولاً روزانه های هوای سبب ها سبب حسند

افزایش بفرق	کاهش بفرق
افزایش مساحت برگ ها	کاهش مساحت برگ ها
افزایش تعداد برگ ها	پوستک نهمیم
افزایش نور و دما (میعین)	پوستیکه شدن روزانه از برگ
کاهش CO <sub>2</sub>	افزایش CO <sub>2</sub>
افزایش تعداد روزنه	روزنه در فرورفتگی
کاهش آب گیاه را از این رطوبت	هورمون آکسین است
پوستک نازک	کاهش تعداد برگ
افزایش آب گیاه	افزایش نور و دما (این از حد)
کاهش رطوبت	کاهش تعداد روزنه

\* شبان روزنه در حال باز بودن افزایش طول و در حال بسته بودن کاهش طول بستیم باز بودن روزنه و در حالت باز و بسته از نظر عرض و قطر تغییری نکرده

عوامل باز بسته روزنه و افزایش بفرق بے انتشار سلولی  $\uparrow$  بے سریع شدن حرکت رو به بالا سیره خام عوامل بسته بسته روزنه و کاهش بفرق بے انتشار سلولی  $\downarrow$  بے کند شدن حرکت رو به بالا سیره خام \* روزنه ای آب همواره باز است اما هوایی همواره باز نیست \* شبم در سطح برگ است اما تغییر در لوله ای برگ است . شبم آب جمع است اما تقوی آب خود گیاه . \* روزنه آب یاخته های زنده ندارد . تقوی یعنی مشارکتی ای زیاد و تقوی کم است .