

۱. یاخته های تار کشنده ریشه هویج ، در پیوستگی شیره خام در آوندهای چوبی نقش دارند. (کنکور ۹۴)
۲. همه روزنه های موجود در برگ گیاهان علفی، پیوستگی شیره خام را در آوندهای چوبی حفظ می کنند. (کنکور ۹۵)
۳. بالا رفتن فشار آب در داخل آوندهای چوبی و اشباع بودن اتمسفر از بخار آب ، باعث خروج مولکول های آب به صورت مایع از طریق روزنه های موجود در لبه برگ بعضی گیاهان علفی می شود. (کنکور ۹۶)
۴. یاخته های لایه ریشه زا در ریشه لوبیا ، به آوند های چوبی باریک نسبت به قطورترین آوندهای چوبی نزدیک تر هستند و با صرف انرژی ، یون های محلول در آب را به داخل آوندهای چوبی وارد می کنند (کنکور ۹۷).
۵. ترکیبات آلی شیره پرورده ، می توانند با کمک یاخته های هسته دار و بدون هسته و با سرعتی متفاوت از جریان توده ای آوندهای چوبی ، در جهات مختلف به سمت محل مصرف حرکت کنند. (کنکور ۹۷)
۶. یکی از شرایط افزایش خروج قطرات آب از انتها یا لبه برگ ها ، افزایش فشار ریشه ای گیاه است (کنکور ۹۸).
۷. به دنبال مکش ناشی از سطح بخش های هوایی گیاه ، امکان حرکت آب و املاح در آوندهای چوبی ممکن می شود. (کنکور ۹۸)
۸. جذب آب به دنبال انباشت مواد محلول در یاخته های نگهبان روزنه های گیاه ، باعث باز شدن روزنه های هوایی می شود. (کنکور ۹۸)
۹. بیشترین گیاهان روی کره زمین ، به طور حتم کربن دی اکسید را از طریق یاخته های تمایز یافته اندامهای هوایی خود جذب می کنند. (کنکور ۱۴۰۰)

۱. یاخته های تار کشنده با جذب آب و مواد معدنی ، به پیوستگی شیره خام در آوندهای چوبی کمک می کنند.
۲. روزنه های هوایی با انجام تعریق و روزنه های آبی به علت تعریق که در اثر افزایش فشار ریشه ای رخ می دهد ، باعث خروج آب از گیاه می شوند؛ در نتیجه به پیوستگی شیره خام در آوندهای چوبی کمک می کنند.
۳. در هنگام شب یا در هوای بسیار مرطوب (اشباع بودن اتمسفر از بخار آب) شدت تعرق کاهش می یابد. در این شرایط اگر مقدار آبی که در اثر فشار ریشه ای به برگ ها می رسد، بیشتر از تعرق سطح برگ باشد ، آب به صورت مایع از روزنه های آبی خارج می شود.
۴. قطر آوندهای چوبی نزدیک لایه ریشه زا کمتر است. همچنین این یاخته ها ، با انتقال فعال یون ها را به آوندهای چوبی منتقل می کنند.
۵. یاخته های هسته دار همراه و یاخته های بدون هسته آوند آبکش ، باعث جابه جایی شیره پرورده با سرعتی کمتر از جریان توده ای آوندهای چوبی و در جهات مختلف می شوند.
۶. افزایش فشار ریشه ای در شب های گرم و مرطوب باعث افزایش تعریق می شود.
۷. مکش تعرقی عامل اصلی حرکت شیره خام در گیاه است.
۸. به دنبال انباشت ساکارز و یون ها در یاخته های نگهبان روزنه ، آب نیز وارد آنها شده و به دنبال تورژسانس این یاخته ها ، منفذ روزنه باز می شود.
۹. جذب  $CO_2$  از طریق یاخته های نگهبان روزنه.

مدرس کنکور: خانم کربلایی زاده

۱. در همه گیاهانی که صعود آب در عناصر آوندی ناشی از فرایند تعریق یا تعرق است، دو مسیر برای حرکت آب در عرض ریشه وجود دارد. (کنکور ۹۲)
۲. همه روزنه های موجود در برگ گیاهان علفی، در پی تغییر فشار آب در یاخته های نگهبان، تغییر اندازه می دهند و باعث انجام تبادلات گازی گیاه با محیط خارج می شوند. (کنکور ۹۵)
۳. همه روزنه های موجود در برگ گیاهان علفی، با قرار گرفتن در موقعیت های گرم و خشک بسته می شوند. (کنکور ۹۵)
۴. افزایش مکش تعرقی و دور شدن یاخته های نگهبان روزنه ها از یکدیگر، باعث خروج مولکول های آب به صورت مایع از طریق روزنه های موجود در لبه برگ بعضی گیاهان علفی می شود. (کنکور ۹۶)
۵. کاهش فشار ریشه ای و نزدیک شدن یاخته های نگهبان روزنه ها به یکدیگر، باعث خروج مولکول های آب به صورت مایع از طریق روزنه های موجود در لبه برگ بعضی گیاهان علفی می شود. (کنکور ۹۶)
۶. زیاد شدن فشار اسمزی در یاخته های تار کشنده و کاهش میزان رطوبت هوا، باعث خروج مولکول های آب به صورت مایع از طریق روزنه های موجود در لبه برگ بعضی گیاهان علفی می شود. (کنکور ۹۶)
۷. در بخش داخلی درون پوست در ریشه لوبیا یاخته هایی وجود دارند که از حرکت آب و املاح در مسیر آپوپلاستی، جلوگیری می کنند که این یاخته ها در مجاورت یاخته هایی هستند که به ضخیم ترین بخش ریشه تعلق دارند. (کنکور ۹۷)
۸. ترکیبات آلی نیتروژن دار موجود در شیره پرورده یک گیاهان نهان دانه که ممکن است فعالیت نوعی باکتری غیرفتوسنتز کننده در تولید آنها نقش داشته باشد، می توانند به روش انتشار از غشاهای یاخته ای عبور کنند. (کنکور ۹۷)

۹. یکی از شرایط کاهش خروج آب از منفذ بین یاخته های نگهبان روزنه های هوایی ، کاهش بخار آب در

هوای اطراف گیاه است. (کنکور ۹۸)

۱۰. هر جاننداری که می تواند همه یا بخشی از مواد غذایی خود را از گیاهان به دست آورد، در زمان حیات

خود، فاقد توانایی تولید ترکیبات آلی از مواد معدنی است و به همین دلیل از طریق بخش های مکنده به

درون گیاه نفوذ می کند. (کنکور ۱۴۰۰)

۱۱. هر جاننداری که می تواند همه یا بخشی از مواد غذایی خود را از گیاهان به دست آورد، در زمان حیات

خود، نیتروژن جو را به نیتروژن قابل استفاده گیاه تبدیل می کند. (کنکور ۱۴۰۰) + (کنکور خارج ۱۴۰۰)

۱۲. در یک گیاه علفی، در هر نوع بارگیری به دنبال انتقال آب از نوعی آوند به نوعی دیگر، شیره گیاهی به

صورت توده ای از مواد به سمت محل مصرف حرکت می کند. (کنکور ۱۴۰۰) + (کنکور خارج ۱۴۰۰)

۱۳. در یک گیاه علفی، در هر نوع بارگیری علاوه بر اینکه شیره گیاهی با مصرف انرژی به درون آوند وارد

می شود، ترکیباتی از یاخته ای زنده به یاخته ای مرده منتقل می شود.

(کنکور ۱۴۰۰) + (کنکور خارج ۱۴۰۰)

۱۴. به طور معمول ، در برگ خرزهره ، اصلی ترین یاخته های سامانه بافت آوندی به طور حتم می توانند شیره

گیاهی را در همه جهات جابه جا نمایند. (کنکور خارج ۱۴۰۰)

مدرس کنکور: خانم کربلایی زاده

۱. سه مسیر وجود دارد، سیمپلاستی، آپوپلاستی و عرض غشایی.
۲. روزنه های آبی که همیشه باز هستند و یاخته نگهبان هم ندارند در تبادلات گازی گیاه با محیط خارج، نقشی ندارد.
۳. روزنه های آبی همیشه باز هستند.
۴. با دور شدن یاخته های نگهبان روزنه از یکدیگر، میزان تعرق افزایش می یابد و به صورت بخار خارج می شود.
۵. به منظور ایجاد تعریق، باید فشار ریشه ای افزایش یابد.
۶. در هنگام شب یا در هوای بسیار مرطوب که شدت تعرق کاهش می یابد، تعریق مشاهده می شود.
۷. یاخته های لایه ریشه زا که در مجاورت پوست (ضخیم ترین بخش ریشه) قرار دارند، فاقد نوار کاسپاری هستند؛ بنابراین می توانند آب و املاح را در هر سه مسیر سیمپلاستی، آپوپلاستی و عرض غشایی جابه جا کنند.
۸. باکتری های تثبیت کننده نیتروژن می توانند در جذب نیتروژن مورد نیاز گیاه نقش داشته باشند، دقت کنید که مواد آلی از طریق انتقال فعال یا منافذ پلاسمودسم ها جابه جا می شوند نه انتشار!
۹. در هوای مرطوب روزنه های هوایی بسته می شوند و تعرق کاهش پیدا می کند.
۱۰. سیانوباکتری های همزیست بخشی از مواد غذایی خود را از گیاه میزبان به دست می آورند، این باکتری ها فتوسنتز می کنند.
۱۱. گیاهان انگل مثل سس یا گل جالیز نمی توانند!
۱۲. محل مصرف فقط در مورد آوندهای آبکشی است نه چوبی.
۱۳. در بارگیری آبکشی مواد به یاخته های زنده منتقل می شوند.
۱۴. در آوندهای آبکشی بله ولی در آوندهای چوبی نه!