



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۶۰ دقیقه



نام آزمون: علوم نهم فصل دوازدهم ( تشریحی)

تاریخ آزمون:

۱) جدول زیر را تکمیل کنید.

ترکیبات	آوند منتقل کننده	محل تولید	نام شیره در گیاهان
.....	.....	.....	شیره پرورده
.....	.....	.....	شیره خام

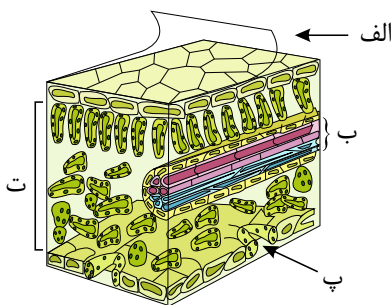
۲) در آزمایشی دو کاغذ مشابه آغشته به کبالت کلرید را توسط گیره به دو سطح برگ گیاه در ارتباط قرار داده ایم. رنگ کاغذ روی سطح زیرین و بالایی برگ چه تغییری می کند؟ این آزمایش چه چیزی را ثابت می کند؟

۳) چه عاملی سبب می شود خزه ها ارتفاع بلندی نداشته باشند؟

۴) جدول زیر را کامل کنید:

نوع آوند	جهت حرکت مواد در گیاه	مبدأ حرکت	نام ماده حمل کننده	دیواره عرضی
چوبی				
آبکشی				

۵) شکل زیر بخش های مختلف برگ در گیاهان را نشان می دهد. قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.



۶) در جمله زیر صحیح و غلط را مشخص کنید.

الف) خزه ها گیاهانی هستند که آوند چوبی و آبکش کوتاه تری دارند.

۷) مفهوم زیر را تعریف کنید.

ریشه سا

۸) مفهوم زیر را تعریف کنید.

شیره خام

۹) گاهی پشت برگ سرخس برآمدگی هایی وجود دارد که از اجتماع ..... به وجود آمده اند و به رنگ های ..... مشاهده می شوند.

۱۰) ..... جزء ساده ترین گیاهانی است که ریشه، ساقه و برگ حقیقی ندارد.

۱۱) به موادی که در آوند چوبی و آبکشی جریان دارند، به ترتیب، ..... و ..... گفته می شود.

۱۲) عبارات درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت × مشخص کنید.

الف) آوندهای آبکش، شیره پرورده را به سراسر گیاه منتقل می کنند.

ب) همه گیاهان توانایی فتوسنتز دارند.

پ) رگبرگ ها فقط شامل دسته های آوندهای آبکشی هستند.

ت) فشار ریشه ای یکی از عوامل انتقال مواد به سمت برگ هاست.



ت تنها گیاهان بدون آوند با هاگ تولیدمثل می کنند.

۱۳ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف در فهرست های زیر، جانداري که با بقیه هماهنگی ندارد را مشخص کنید و نام آن را در پراکنش مقابل بنویسید.

ب گوسفند - فیل - خرگوش - کانگورو (.....)

پ باقلا - سیب - سرخس - کاج (.....)

۱۴ هر یک از توضیحات زیر، توصیف کدام بخش از گیاهان است؟

الف سوراخ هایی برای خروج بخار آب: .....

ب یاخته های طویل جاذب آب و املاح: .....

۱۵ نقشه مفهومی زیر را با کلمات (رگبرگ منشعب، تکلهپه، رگبرگ موازی، دولپه و دانه) کامل کنید.

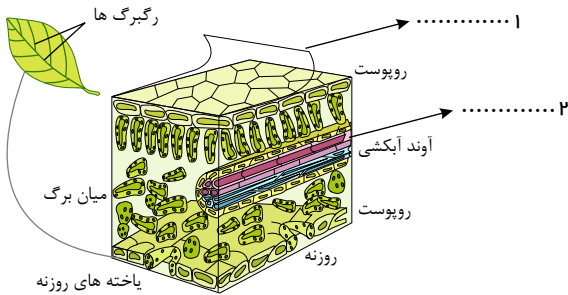
برگ		دانه
(ب)	ذرت	(الف)
(د)	لوبیا	(ج)

۱۶ شکل مقابل مربوط به برگ کدام دسته از گیاهان می تواند باشد؟

الف) کاج (ب) گندم

پ) سرو (ت) درخت سیب

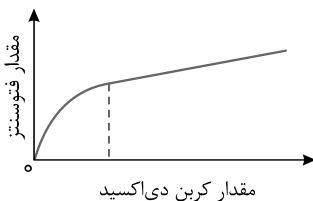
۱۷ شکل زیر ساختار برگ را نشان می دهد. قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید:



۱۸ جدول زیر بعضی تفاوت های دو گروه گیاهان نهان دانه (تک لپه ای ها و دولپه ای ها) را نشان می دهد. در جای خالی واژه مناسب را بنویسید.

گل	برگ	نهان دانگان
تعداد گلبرگ ها .....	رگبرگ ها .....	تک لپه ای ها
تعداد گلبرگ ها .....	رگبرگ ها .....	دولپه ای ها

۱۹ نمودار زیر اثر کربن دی اکسید را بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان نشان می دهد. این نمودار را تفسیر کنید.



۲۰ در تربچه مواد غذایی و ذخیره ای در ..... انباشته می شود.



# پاسخنامه تشریحی

۱

نام شیره در گیاهان	محل تولید	آوند منتقل کننده	ترکیبات
شیره پرورده	برگ و قسمت‌های سبز گیاه	آبکش	آب و مواد آلی مثل کربوهیدرات‌ها
شیره خام	جذب از خاک توسط تارهای کشنده	چوبی	آب و مواد معدنی

۲) رنگ کاغذ صورتی خواهد شد با این تفاوت که در سطح زیرین برگ، رنگ صورتی پررنگ‌تر است. این آزمایش نشان می‌دهد تعداد روزنه‌ها در بسیاری از گیاهان در سطح زیرین برگ بسیار بیش‌تر از سطح بالایی برگ است، در نتیجه مقدار بخار آب بیش‌تری از سطح زیرین دفع می‌شود.

۳) با توجه به اینکه خزها آوند ندارند، مواد در داخل آنها با سرعت کمی جابه‌جا می‌شود، به همین علت خزها ارتفاع بلندی نداشته و تنها در مکان‌های مرطوب رشد می‌کنند.

۴

نوع آوند	جهت حرکت مواد در گیاه	مبدأ حرکت	نام ماده حمل کننده	دیواره عرضی
چوبی	از پایین به بالا	ریشه	شیره خام	ندارد
آبکشی	از بالا به پایین	برگ	شیره پرورده	دارد

۵) الف) پوستک (ب) آوند چوبی و آبکشی (پ) روزنه (ت) میانبرگ

۶

الف) خزها گیاهانی هستند که ارتفاع زیادی ندارند و به همین دلیل نیاز به آوند ندارند. (غلط)

۷) خزها به جای ریشه، اجزایی به نام ریشه‌سا دارند که به کمک ریشه‌سازها آب و مواد معدنی را از خاک جذب می‌کنند.

۸) به آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار کشنده در عرض ریشه حرکت می‌کنند و وارد آوندهای چوبی می‌شوند، شیره خام می‌گویند.

۹) هاگدانها - نارنجی یا قهوه‌ای

۱۰) خز

۱۱) شیره خام - شیره پرورده

۱۲

الف) ✓

ب) ✓

پ) × - رگبرگ‌ها شامل دسته‌های آوندهای آبکشی و چوبی هستند.

ت) ✓

ث) × برخی گیاهان آونددار هم با هاگ تولید مثل می‌کنند، مانند سرخس.

۱۳

الف)

ب) کانگورو - زیرا تنها پستاندار کیسه‌دار در این گروه است.

پ) سرخس - زیرا تنها گیاه در گروه است که دانه تولید نمی‌کند.

۱۴

الف)

به منافذی که بر روی سطح برگ‌ها قرار دارند و به خروج بخار آب کمک می‌کنند، روزنه می‌گویند.

ب)

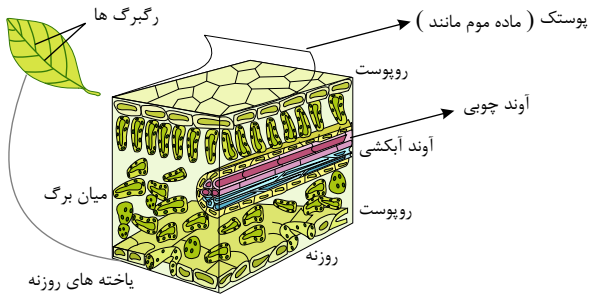
یاخته‌های طویل جاذب آب و املاح از ریشه گیاهان در خاک، سلول‌های تارکشنده نام دارند.

۱۵

برگ	دانه
(ب) رگبرگ موازی	الف) تک‌لپه
(د) رگبرگ منشعب	ج) دولپه
	ذرت
	لوبیا

۱۶) گزینه «ت»، رگبرگ‌های منشعب از ویژگی‌های نهاندانگان است و سیب یک گیاه نهاندانه دولپه‌ای است.

۱۷



۱۸

گل	برگ	نهان دانگان
تعداد گلبرگ ها ۳ یا مضربی از عدد ۳	رگبرگ ها موازی	تک لپه ای ها
تعداد گلبرگ ها ۴ یا ۵ یا مضربی از این اعداد	رگبرگ ها منشعب	دولپه ای ها

۱۹ در ابتدا با افزایش مقدار کربن دی اکسید، مقدار فتوسنتز افزایش می یابد ولی بعد از مدتی با افزایش کربن دی اکسید مقدار فتوسنتز ثابت می ماند به این دلیل است که تعداد کلروفیل ها ثابت است و از یک حدی بیشتر نمی توانند فعالیت کنند.

۲۰ ریشه