

۱- کدام گروه از گیاهان بیشترین گونه‌های گیاهی روی زمین را تشکیل می‌دهند؟

نیازمندان (گیاهان گلدار)

۲- تفاوت گیاهان و جانوران از نظر تغذیه چیست؟  
گیاهان با عمل فتوسنتز، غذای خود را از میادین بینه

۳- گیاهان و جانوران را از نظر حرکت و جابجایی با هم مقایسه کنید.

یکسان رخلاف جانواران، نمی‌توانند براسنامه ماره طنزی خود از جای به جای دستبروند.

۴- دو تفاوت مهم بین یاخته گیاهی و جانوری را بنویسید.

۱- یاخته گیاهی رخلاف یاخته جانوری، طروپلاست دارد و قدرت فتوسنتز دارد

۲- " " " " دیواره سلولی دارد.

۵- واژه سلول (یاخته) برای اولین بار چگونه وارد زیست‌شناسی شد؟

رابرت هرک اولین بار با میکروسکوپ ابتدایی توانست سلول را در بافت چوب پنهان مشاهده کند. رابرت هرک

۶- منظور از پروتوبلاست در سلول گیاهی چیست؟  
سلول گیاهی بدین در نظر مرفق دیواره آن، که سلول هست، استروم داشت است

۷- دیواره سلولی در بافت‌های زنده گیاه، بخشی به نام پروتوبلاسترا در بر می‌گیرد.

۸- پروتوبلاست هم ارز کدام یاخته از جانداران است؟

یاخته جانوری

۱۰- وظایف دیواره سلول گیاهی چیست؟ ۳ مورد.  
۱- هستکام دارن بسلول  
۲- کشل دارن بسلول ۳- جلوگیری از نفوذ سلردیدها ۴- تترل تبدیل مواد

۱۱- لایه‌های مختلف دیواره سلولی در گیاهان را به ترتیب پیدایش نام ببرید.

۱- تیغه میانی ۲- دیواره نخستین ۳- دیواره پسین

۱۲- بعد از تقسیم یک سلول گیاهی اولین لایه از دیواره که در وسط سیتوپلاسم برای جدا کردن

دو سلول جدید ساخته می‌شود چه نام دارد و از جنس چه موادی است؟

تیغه میانی - از جنس پلتن نه نویی بلکه کارید است.

۱۳- پکتین (تیغه میانی) در سلول گیاهی چه نقشی دارد؟

مانند حسب عمل کننده و دوسلول را در زنا رهم نماید من در

۱۴- بعد از تیغه میانی کدام لایه از دیواره سلول گیاهی ساخته می‌شود؟ این لایه از جنس چه

موادی است؟ دیواره نخستین - از جنس رشته سلولز در زمانه ای از پرورش  
و پس از کاریدهای غیر رشته ای (حیری کشل)

۱۵- آیا دیواره نخستین می‌تواند مانع رشد سلول گیاهی شود؟ چرا؟

خیر - زیرا مابلیت کشش دسترسی دارد و هر آن بارش سلول - اندازه  
آن افزایش می‌یابد.

۱۶- بعد از دیواره نخستین در دیواره بعضی سلولهای گیاهی کدام لایه تشکیل می‌شود و از جنس

چه موادی است؟ دیواره پسین - از جنس سلولز هر آن مواد دیگر صل و حوب،  
کوین - حوب پسند و ...

۱۷- رشته‌های سلولزی در دیواره پسین سلول گیاهی چه وظیفه ای دارند؟

با علت هستکام و تراکم این را و محکم تر شد آن نسبت به دیواره نخستین کثیر.

۱۸- نزدیکترین و دورترین لایه از دیواره سلول گیاهی به هسته (پروتوپلاست) کدامند؟

نزدیکترین - دیواره پسین دورترین - تیغه میانی

۱۹- کدام لایه از دیواره سلول گیاهی بین دو سلول مجاور مشترک است؟

تیغه میانی

۲۰- دو راه ارتباط سیتوپلاسمی بین سلولهای گیاهی در دیواره سلولی را نام ببرید.

۱- پلاسمودسیم ۲- لان

۲۱- پلاسمودسیم را تعریف کنید.

کائناتی در دیواره سلولی یا هم که سیتوپلاسم در سلول مجاور را به ارتباط من دهنده باشد  
تبدیل موارد بین آنها می شوند.

۲۲- وظیفه پلاسمودسیم چیست؟

سیتوپلاسم در سلول مجاور را به هم ارتباط من دهنده رساند مختلف صنف موارد مغذی و  
ترکیبی را میگذراند از این طریق بین دو سلول مجاور، مبارله می شوند.

۲۳- پلاسمودسیم ها در چه مناطقی از دیواره سلول گیاهی به فراوانی وجود دارند؟

لارنها

۲۴- لان چیست؟

مناطقی در دیواره سلولی یا هم که را بین دیواره از رو طرف نازک شده و باعث تبدیل  
موارد در دو سلول مجاور می شوند.

۲۵- وظیفه لانها در دیواره سلول گیاهی چیست؟

در این منطقه پلاسمودسیم ها فرآوری کردند و در تبدیل موارد بین دو سلول مجاور نقش دارند.

۲۶- رشد سلول گیاهی بعد از تشکیل کدام لایه از دیواره، متوقف می شود؟ چو؟

دیواره پیش - زیرا این دیواره بین این دو سلول مجاور قرار دارد.

۲۷- ترکیب شیمیایی دیواره سلولی در گیاهان متناسب با چه عواملی تغییر می کند؟

کار سلول

۲۸- مهمترین تغییرات شیمیایی دیواره سلولی در گیاهان را نام ببرید.

۱- چوبی سدن بر کافن سدن ۲- ملائی سدن ۳- کوتنه سدن ۴- حرب نیپرسن سدن

۲۹- دیواره آوندهای چوبی چه نوع تغییر شیمیایی پیدا کرده است؟

چوبی سدن

۳۰- دیواره آوند چوبی، چگونه چوبی می شود؟

با اضطراب سدن ماره لینین به دیواره سلولی موسسه پرستوپلاست.

۳۱- نقش لیگنین در دیواره سلولی چیست؟

استحکام بستر دیواره سلولی

۳۲- وجود درختانی با ارتفاع چند ده متر بدون فرو ریختن چگونه ممکن شده است؟  
و حکم بافت‌ها که در دیواره سلوی را نه مجبوب شده و بسیار محکم شده‌اند.

۳۳- علت زبری برگ گندم در هنگام تماس چیست؟  
و حکم سلیمان در دیواره سلوی یا خشنهای که در سطح برگ قرار دارند.

۳۴- زبر بودن برگ گندم کدام تغییر شیمیایی دیواره سلوی را نشان می‌دهد؟ کانی شدن

۳۵- در کانی شدن دیواره سلوی، چه ترکیباتی به دیواره سلوی گیاهی اضافه می‌شود؟  
**ترکیبات کافنی**

۳۶- منظور از ژله‌ای شدن دیواره سلوی گیاهی چیست؟  
و حکم معادل زیاده پلکتن در سیغنه میان دیواره سلوی که با خربز آب به صورت جمله در می‌آید

۳۷- از چه گیاهانی برای تولید ژله گیاهی استفاده می‌شود؟  
از زیاده‌تر که در دیواره سلوی را نه مقدار فراوان پلکتن در ر.

۳۸- چگونه از دانه‌های به پس از خیس خوردن در آب ژله یا لعاب ایجاد می‌شود؟  
**ترکیبات پلکتن** در دیواره سلوی با خربز آب - به خاست گلها می‌شون

۳۹- دو مورد از تغییرات شیمیایی دیواره سلوی گیاهی که در کاهش از دست دادن آب و جلوگیری

از ورود عوامل بیگانه به گیاه نقش دارند کدامند؟

۱- کوتین ۲- چوب پنبه ای شدن

۴۰- کوتین و چوب پنبه چه نوع ترکیباتی هستند؟

**لپید**

۴۱- تخم شربتی مقدار فراوانی **لپید** دارد.

۴۲- برای رسیدن میوه‌ها چه تغییراتی در دیواره سلوی‌های گیاهی رخ می‌دهد؟  
در بعضی میوه‌ها گلها شدن دیواره و در بعضی دیگر چوبی شدن دیواره رخ می‌رهد.

۴۳- وظیفه کلی واکونل (کریچه) در سلوی گیاهی چیست؟  
عمل ذخیره آب و مواد دیگر در سلول است.

۴۴- مایع درون واکوئل چه نام دارد و شامل چه موادی است؟

شیره واکوئل - تمل آب و مراد دیگر است.

۴۵- آیا مقدار و ترکیب شیره واکوئل در گیاهان مختلف یکسان است؟ توضیح دهد.

خیر - ترکیب این شیره از ریاه بُریا و دُنروحت از بافت به بافت دیگر فرق ندارد.

۴۶- واکوئل مرکزی چیست؟

واکوئل بسیار بزرگ در سینه سلوال ریاهی که جسم زیادی از ستوپلاسم را اتفاق گرده.

۴۷- تورزسانس در سلول گیاهی را تعریف کنید.  
جذب آب توسط سلول ریاهی طبق پیده امسز که سبب جسم ویراب شدن واکوئل

و انبساط سلول من سور

۴۸- در چه شرایطی سلول گیاهی دچار تورزسانس می شود؟ چرا؟

در سرمه ای مقدار آب در محیط اطراف سلول بیشتر از داخل سلول باشد یا به عبارتی، اطراف سلول در حقیقت ترسیده. زیرا درین حالت طبق پیده امسز آب خارج سلول من سور.

۴۹- تورزسانس سلول گیاهی چه اثری بر رشد سلول دارد؟

باعث جسم هدن و درد سلول من سور

۵۰- تورزسانس چگونه باعث استواری و شادابی گیاهان علفی و اندامهای غیرچوبی در گیاهان می شود؟ حالت تورزسانس چیست تورزمان و انبساط سلولها من سور در نتیجه سلولها

جسم ترسیده و گرد و تولپلاست به دیواره فشار وارد می کنند

۵۱- چرا سلول گیاهی بر اثر تورزسانس نمی ترکد؟

به دلیل داشتن دیواره سلول که در برابر قرار گشته، من سور. آما پاره نمی سور

۵۲- پلاسمولیز در سلول گیاهی را تعریف کنید.

خروج آب از سلول ریاهی طبق پیده امسز و کافس جسم واکوئلها که باعث فاصله ترمتی عتی و از دیواره من سور.

۵۳- پلاسمولیز در چه شرایطی رخ می دهد؟ چرا؟

در سرمه ای که محیط اطراف سلول، محلیت تراز سایع ستوپلاسم درون سلول بهش.

- زیرا درین حالت آب طبق پیده امسز از سلول خارج من سور

۵۴- پلاسمولیز چه اثری بر حجم واکونل و شکل غشاء سلول گیاهی دارد؟

**کاهش حجم واکونل و هر دکمه‌گشتن علی‌اصله گرفتن آن از ریواج سلولی**

۵۵- در چه حالات پلاسمولیز با آبیاری فراوان نیز رفع نمی‌شود و گیاه می‌میرد؟

**در صورتی که پلاسمولیز زمان زیادس، طول بگیرد**

۵۶- اگر روپوست پیاز را در محلول آب مقطر قرار دهیم چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟ چرا؟

**تغزیل اسید - زیرا غلط آب مقطر بیارگیر از داخل سلول است و طبق پیده‌افزون آب در سلول ایندر**

۵۷- اگر روپوست پیاز را در محلول آب نمک ۱۰ درصد قرار دهیم چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟ چرا؟

**پلاسمولیز - زیرا غلط آب نمک، سُر بر از داخل سلول است و طبق پیده‌افزون آب خارج می‌شود.**

۵۸- اگر یک سلول جانوری مثل گلبول قرمز را در آب مقطر قرار دهیم چه تغییری می‌کند؟ چرا؟  
ستوم شده و می‌ترکد - زیرا ریواج سلولی ندارد و انسداد زیاد باعث ترکیل آن می‌شود

۵۹- در واکونلهای سلول گیاهی به جز آب چه مواد دیگری ذخیره می‌شود؟  
**ترکیبات پروتئین - ترکیبات پوسیل - مواد رنگی**

۶۰- یک نوع ماده رنگی که در واکونلهای سلول گیاهی ذخیره می‌شود نام ببرید.

### آنتوسیانین

۶۱- در چه گیاهانی ماده رنگی آنتوسیانین به مقدار فراوان وجود دارد؟  
**ریشه چفنه ر قرمز - کلم بیفن و صیوچایی میل و ر تعال تو سرخ**

۶۲- رنگ آنتوسیانین در pH های مختلف ثابت است یا تغییر می‌کند؟

**تغییر می‌کند**

۶۳- نام یک پروتئین که در واکونلهای سلول گیاهی ذخیره می‌شود بیان کنید.

### گلوتن در کنه ندم

۶۴- پروتئین موجود در بذر گندم و جو چه نام دارد و نقش آن در رویش دانه چیست؟  
**گلوتن - ذخیره نماینده برآس رشد و نمو روبان دانه است.**

۶۵- گلوتن در چه افرادی می‌تواند مضر باشد؟ اثر مضر آن چیست؟

**در افرادی که به آن مادره حساسی دارند - باعث اختلال رُه دستگاری را می‌نمایند (سیاری سلیمان)**

۶۵- چرا جوشاندن برگ کلم بنفس در آب، باعث می شود آب قرمز رنگ شود؟

زیرا هر دست باعث می شود اکونلها سده و سوار رنگی درون واکونلها خارج نشوند.

۶۶- مواد رنگی در سلول گیاهی به غیر از واکونل در چه اندامکی ذخیره می شوند؟ مثال بزنید.

پلاست (ریسه). مُل رنگ زرد نارنجی رُسی هوچ که در پلاست ذخیره شده

۶۷- دیسه (پلاست) در سلولهای چه جاندارانی وجود دارد؟

تیاهول و جلبک

۶۸- سبز دیسه (کلروپلاست) محتوی کدام ماده رنگی است؟

سبزینه (کلرو فیل)

۶۹- رنگ سبز گیاهان به علت وجود کدام نوع پلاست می باشد؟

کلروپلاست

۷۰- رنگ دیسه (کرومопلاست) چیست؟

پلاست محتو سوار رنگی (رنیزه ها) به نام کاروتینوگلید ها

۷۱- کرومопلاست ها در ریشه هویج محتوی کدام ماده رنگی هستند؟ این ماده به چه رنگی است؟  
کاروتین - نارنجی

۷۲- رنگ زرد گلبرگ گلهای ناشی از کدام ماده رنگی در کدام اندامک است؟

گزانتو فیل - در پلاست (کردموپلاست)

۷۳- رنگ قرمز گوجه فرنگی به علت وجود کدام ماده رنگی در کدام اندامک سلولی است؟

لیکوین - در نرموپلاست

۷۴- ترکیبات رنگی درون واکونلها و پلاستها چه نقشی در سلامت ما دارند؟

جزء مواد آنتی اکسیدانت (پارا آکنده) هستند و در پیشگیری از سرطان و لیز ببور کارکر میزد و از این‌ها ریزتر نقشی نمی‌دازند.

۷۵- یک نوع پلاست که فاقد رنگیزه (مواد رنگی) است نام ببرید.

آمیلوپلاست (ناریسه)

۷۶- آمیلوپلاست محتوی چه ماده ای است؟

تسته (آمیلوز)

۷۸- چگونه می توان با یک آزمایش به وجود نشاسته در بخش خوراکی سبب زمینی پی بود؟  
با این نظر در محلول لوتول زر رنگ به مقاطع بریده شده سبب زمینی را بیان داشت  
که این که رنگ رهنده و مورث است است.

۷۹- ذخیره نشاسته در غذه‌ی سبب زمینی چه نقشی در رویش جوانه‌های آن دارد؟  
ذخیره نشاسته هسته از مواد روش حوانه‌ها و تکلیف پایه‌ها جزو از زیاه سبب زمینی  
به صرفه نیست.

۸۰- در کلروپلاست علاوه بر سبزینه (کلروفیل) چه مواد دیگری ذخیره شده؟  
کاروتوئینه ها

۸۱- چرا رنگ کاروتونیدها در حالت طبیعی در کلروپلاست دیده نمی شوند؟  
رنگ رنگ سبز کلروپلاست است. سبز بوده و رنگ کاروتوئینه ها را من پرستاند.

۸۲- چرا در پاییز، رنگ سبز برگها در بعضی گیاهان تغییر می کند؟  
زیرا ؟ کاهش رما و کاهش محلول رنگ - سبزینه رنگ - ما بجزیه رنگ و مقدار کاروتوئینه ها  
افزایش می دهیم

۸۳- علت تغییر رنگ گوجه فرنگی از سبز به قرمز پس از رسیدن چیست؟  
تغییر کلروپلاست به رنگ رسی (کرومیلات) و افزایش رنگزه کلروفیل قرمز پس از رسیدن میوه

۸۴- قبل از تولید رنگهای شیمیایی، از چه جاندارانی برای رنگ آمیزی الیاف استفاده می شد؟ مثال  
بنانید. زیاه - مول ریس روناس

۸۵- نام دو نوع گیاه که از آنها ترکیبات معطر به دست می اورند بیان کنید.  
نفنا و مطل محمد

۸۶- اگر دمبرگ انجیر را ببریم، به شیره سفیدرنگ خارج شده از آن چه می گویند؟  
شیرابه

۸۷- شیرابه چیست؟  
شیره سفید رنگ خارج شده از زیاه که محصور مادر مختلف مول اکالوئید صافت.

۸۸- برای اولین بار لاستیک را از چه موادی بدست آوردند؟  
شیرابه هر زیاه

۸۹- شیرابه انجیر و شیرابه خشکاش هر کدام محتوی چه موادی هستند؟  
شیرابه انجیر محصور مادر اکالوئید اسے  
۱۰۸

۹۰- چند مورد از وظایف الکالوئیدها در گیاهان را بنویسید.

۱- دفعه از گیاهان در رابر تراویح هنواران ۲- دفعه نترولن اضطراری از بیهوده ۳- ذخیره نترولن

۹۱- انسان از الکالوئیدهای گیاهی در چه مواردی استفاده می‌کند؟

در صفتی داروهای سکن، آرام‌بین و ضدسرطان

۹۲- اثر مضر بعضی الکالوئیدهای گیاهی چیست؟

سبز از آن اعیاد آورده و حزمه موارد عمدّه هستند.

۹۳- آیا گیاهی بودن بعضی محصولات دارویی و تجاری به معنی بی ضرر بودن آنهاست؟ توضیح

دهید. خیر - زیرا ترکیبی سرمه‌های سافت سرمه‌های سفت که در معادله متفاوت است عکس است سرطان را، سموم کننده یا حشر کننده باشند.

۹۴- در برگ گیاهانی که بخش‌های غیرسبز نیز دارند، در هنگام کاهش نور چه تغییری در مساحت

بخش سبزرنگ ایجاد می‌شود و چه اهمیتی برای گیاه دارد؟ مساحت بخش سبز  
زیرا زیاد شود - با این ترتیب از توان نور سبزتر و جذبه کننده و برگ‌کبر نور  
علیله کننده.

۹۵- چرا رشد گیاهانی که برگ‌های آنها بخش‌های غیرسبز نیز دارد کنترل از سایر گیاهان است؟

زیرا راسته رونه برگها، قسمی از سبز - که در فیل نادر و قدرت فتوشتر ندارد

۹۶- مهمترین تفاوت‌های بین سلول گیاهی و جانوری را بیان کنید.

سلول: کلدیلاست - دیواره، واکوئل مرزی - پلاست و سکل هندس منظم دارده که ندارد.  
جانوری: لیزوزم - تاکوک و تکر - سانترول دارد که بخش نادرد

۹۷- از ریشه کدام گیاه در رنگ آمیزی الیاف استفاده می‌شود؟

### روناس

۹۸- در برش عرضی ریشه، ساقه و برگ نهاندانگان ۳ بخش (سامانه بافتی) دیده می‌شود. آنها

را به ترتیب از خارج به داخل نام ببرید.

۱- سامانه بوئی <sup>۹</sup> که سامانه زننده اس ۲- سامانه آوندی (کسترالن مرزی)

۹۹- چرا به هر یک از بخش‌های گیاه نهادانه در برش عرضی سامانه بافتی گویند؟

نرها مرجانی مکتوب باشند و سولار بونهای اس.

۱۰۰- پیکر گیاهان آوندی از چه سامانه‌های بافتی تشکیل شده؟

پوشش، زمانیار و آوندی

۱۰۱- سامانه بافت پوششی در گیاه چه وظیفه‌ای دارد؟  
ازندیها ریشه را در رابر خطرات خارجی حفاظت می‌کنند

۱۰۲- سامانه بافت پوششی در برگها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان چه نام دارد؟

ایپیدرم (روپوست)

۱۰۳- روپوست (ایپیدرم) معمولاً از چند لایه سلول تشکیل شده؟

کمتر از ۵ لایه سلول

۱۰۴- سامانه بافت پوششی در اندامهای گیام مسن چه نام دارد؟

پیراپوست (پریدرم)

۱۰۵- لایه روپوست چگونه باعث کاهش تبخیر آب از اندامهای هوایی گیاه می‌شود؟

با تکمیل لایه از صبر کوتین به نام پوستک در سطح خارجی ریاه که از تغییر  
جلویی برخوردار است.

۱۰۶- لایه پوستک:

الف - در چه بخش‌هایی از گیاه وجود دارد؟ در سطح خارجی اپیدرم برگها دستاورد (اندام‌های هوایی)

ب - از جنس چه موادی است؟ کوتین که نوعی پیوست است.

ج - چه سلولهایی آنرا ترشح می‌کند؟ اپیدرم

۱۰۷- وظایف لایه پوستک در گیاه چیست؟ حفاظت از ریاه در رابر سرما، نفوذ مکرر آب،  
تبغیر زیاد آب، نسیج حشرات و ضربه

۱۰۸- قطر لایه پوستک در گیاهانی که در مناطق کم آب زندگی می‌کنند چه تغییری کرده است؟  
نصر پوستک سترنده، تغییر آب کسر سود

۱۰۹- چند نوع سلول تمایز یافته روپوستی در اندام‌های هوایی گیاه نام ببرید.

۱- ندبهان روزنه ۲- کرک سل. ترسیخ

سوالات خط به خط زیست شناسی دهم گردآوری و تنظیم: غلامرضا قاسمی دبیر ریاست شناسی

۱۱۰- یک نوع سلول تمایز یافته روپوستی در ریشه گیاه را نام ببرید.

تارکتنه

۱۱۱- چرا روپوست ریشه فاقد پوستک است؟

برای اینکه بتواند اکریون را از فضای بین ذرات خود بدرد.

۱۱۲- تفاوت سلولهای نگهبان روزنے با سایر سلولهای اپیدرمی چیست؟

سلول نگهبان را ملاطف سایر سلولهای اپیدرمی، دارای طردپلاست بوده و بومیانه کلیند.

۱۱۳- وظیفه سلولهای نگهبان روزنے در گیاه چیست؟

با تغییر حکمل خود، روزنے را باز رسته می‌کنند و باعث تهداد لایه طازی هستند.

۱۱۴- نقش کرکها در برگ و ساقه گیاهان چیست؟ ۳ مورد.

۱- گلشن بخوبی آب از سطح برگ ۲. بازتاب نور طوری دهنده و جلویی از افزایش رما سود سعیز کرکها ترکیبات دفاعی و تحریکی صورت می‌گیرند.

۱۱۵- فضای بین روپوست و بافت آوندی در گیاه را کدام سامانه بافتی پر می‌کند؟

زمینه اس

۱۱۶- انواع بافت‌ها در سامانه بافت زمینه ای در گیاه را نام ببرید.

۱- پاراژیم (نرم آکنه) ۲. طلاژیم (جسب آکنه) ۳. سکڑاژیم (ست آکنه)

۱۱۷- رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه ای گیاه چه نام دارد؟

پاراژیم

۱۱۸- پیژگیهای سلولی بافت پارانشیمی (نرم آکنه ای) در گیاه را بنویسید.

۱- دیواره چمنی کردنده و مقادیر بیوگره می‌باشد ۲- پروتوبیلکسیم زندگانه و فعلی کردنده ۳- قدرت رسم و فتوشتر کردنده که دارای هسته و ستروبلکس و عتی، هسته

۱۱۹- وقتی گیاه زخمی می‌شود، یاخته‌های کدام بافت و چگونه آنرا ترمیم می‌کنند؟

پاراژیم

۱۲۰- وظایف بافت پارانشیمی (نرم آکنه) در گیاه چیست؟

۱- دنجام فتوشتر بر زخمی می‌گردید ۲- ترسیع مواد ۳- ترمیم بافت‌های آسیب دیده