

۱- رنگیزه های کارتنوئید از اختصاصات کدام نوع پلاست می باشد؟

۱. کلروپلاست      ۲. آمیلوپلاست      ۳. کروموپلاست      ۴. اولئوپلاست

۲- شکل کلروپلاست در گیاهان چگونه است و درون آن از چه ماده ای پر شده است؟

۱. کروی شکل - سیتوپلاسم      ۲. عدس شکل - استروما  
۳. بیضی شکل - استروما      ۴. عدس شکل - سیتوپلاسم

۳- نعناع و کاج به ترتیب دارای چه نوع بافت ترشحي هستند؟

۱. مجاری ترشحي، کیسه ترشحي      ۲. کرک های ترشحي، مجاری ترشحي  
۳. کیسه ترشحي، کرکهای ترشحي      ۴. کرک های ترشحي، لوله های شیرابه دار

۴- سلول های همراه در چه گیاهانی و در چه بافتی دیده می شوند؟

۱. نهاندانگان - بافت هدایت کننده      ۲. بازدانگان - بافت ترشحي  
۳. بازدانگان - بافت هدایت کننده      ۴. نهاندانگان - بافت ترشحي

۵- گیاهان انگلی و نیمه انگلی مانند عشقه و سس دارای چه نوع ریشه هایی هستند؟

۱. ریشه های مرکب      ۲. ریشه های مکنده      ۳. ریشه تنفس کننده      ۴. ریشه غده ای

۶- ریشه های اصلی چغندر چه ماده ای در خود ذخیره می کند؟

۱. ساکاروز      ۲. اینولین      ۳. فروکتوز      ۴. ریبولوز

۷- نوار کاسپاری در کدام قسمت ریشه ایجاد می شود؟

۱. استوانه مرکزی      ۲. دایره محیطیه      ۳. اشعه وسطی      ۴. لایه آندودرم

۸- ساختمان ثانویه پوست ریشه به وسیله کدام بخش بوجود می آید؟

۱. فلودرم      ۲. چوب پنبه - فلودرم      ۳. فلوژن      ۴. پریسیکل

۹- رشد و نمو طولی گیاه ناشی از فعالیت کدام جوانه است؟

- ۱. جوانه انتهایی ساقه و ریشه
- ۲. جوانه های جانبی ریشه
- ۳. جوانه های نابجا
- ۴. جوانه خفته

۱۰- از انواع ساقه های زیرزمینی، کدامیک به طور افقی در داخل خاک رشد می کنند و فاقد کلروفیل اند؟

- ۱. استولن
- ۲. توبرکول
- ۳. سوخ
- ۴. ریزوم

۱۱- کدام گزینه از پارامترهای زیر کلیماتیک محسوب نمی شود؟

- ۱. رطوبت
- ۲. ارتفاع از سطح دریا
- ۳. بارندگی
- ۴. حرارت

۱۲- انشعابات شاخه ای رگبرگ در پهنک کدام یک وجود دارد؟

- ۱. شاهدانه
- ۲. لاله
- ۳. زنبق
- ۴. گیلان

۱۳- اگر در گیاهی تعداد برگ های بین دو برگ که در یک ارتوستیک قرار دارند ۴ و تعداد دوری که در ساقه پیموده می شود ۲ باشد، زاویه انحراف چند درجه خواهد بود؟

- ۱. ۱۲۰
- ۲. ۱۴۴
- ۳. ۱۶۰
- ۴. ۱۸۰

۱۴- در رابطه با مزوفیل برگ کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۱. پاليساد سلول هایی هستند که به طور منظم و به موازات هم به صورت عمودی در زیر اپیدرم فوقانی قرار دارند.
- ۲. سلول های پارانشیم حفره ای کلروپلاست بیشتری نسبت به سلولهای پاليساد دارند.
- ۳. پارانشیم حفره ای بین اپیدرم تحتانی برگ و پارانشیم نردبانی قرار گرفته است.
- ۴. بافت پارانشیمی در برگ اغلب نباتات دولپه ای از نوع هتروژن است.

۱۵- از نظر دوام برگ راش و کاج به ترتیب در کدام گروه ها قرار می گیرند؟

- ۱. مرسانت- کدوک
- ۲. کدوک- پرزیسانت
- ۳. مرسانت- پرزیسانت
- ۴. پرزیسانت- مرسانت

۱۶- پوسته داخلی دانه گرده چه نام دارد و دارای چه جنسی است؟

- ۱. انتین- کوتینی
- ۲. اگزین- کوتینی
- ۳. اگزین- سلولزی
- ۴. انتین- سلولزی

۱۷- اگر میله پرچم ها در دو دسته مختلف به هم چسبیده باشند به آن چه می گویند؟

۱. دیالی استمون      ۲. دی دینام      ۳. دیادل      ۴. دیپلو استمون

۱۸- در کدامیک از اقسام تخمک میکروپیل و ناف در یک امتداد قرار دارند و در این نوع تخمک در چه گیاهانی دیده می شود؟

۱. واژگون- تیره گلسرخ      ۲. واژگون- تیره هفت بند  
۳. خمیده- تیره کلم و نخود      ۴. راست- تیره هفت بند

۱۹- نباتات پولیگام چه نوع نباتاتی هستند؟

۱. فقط دارای گل های ماده هستند.      ۲. فقط دارای گل های نر هستند.  
۳. فقط دارای گل های هرmafrodit هستند.      ۴. دارای گل های هرmafrodit و گل های تک جنسی هستند

۲۰- در کدامیک از گل آذین های زیر پايکها از بین رفته و یا خیلی کوتاه شده اند و گلهای فاقد دمگل روی نهنج قرار گرفته اند؟

۱. چتری      ۲. خوشه ای      ۳. کلاپرک      ۴. دیهیم

۲۱- میوه برگه یا فولیکول دارای چند برچه است و با چند شکاف باز می شود؟

۱. یک برچه- یک شکاف      ۲. دو برچه- یک شکاف      ۳. چهار برچه- دو شکاف      ۴. دو برچه- چهار شکاف

۲۲- نوع میوه کپسول در خشخاش چگونه است؟

۱. پورسید      ۲. پیکسید      ۳. لوکوسید      ۴. سپتیسید

۲۳- از فعالیت پیش مریستم ها گزا کدام اندام به وجود می آید؟

۱. نهنج ومحور گل      ۲. پرچم ها و مادگی      ۳. گلبرگ و کاسبرگ      ۴. گلبرگ و نهنج

۲۴- محصول نهایی چرخه کالوین کدام است؟

۱. PGA      ۲. PGAP      ۳. RUBP      ۴. PGAL

۲۵- در فرآیند فتوسنتز فتوسیستم ۲ با چه طول موجی عمل می کند؟

۱. ۶۰۰ نانومتر      ۲. ۶۸۰ نانومتر      ۳. ۷۰۰ نانومتر      ۴. ۷۲۰ نانومتر

۲۶- کدام دسته از عناصر زیر، پرمصرف می باشد؟

۱. C, H, O, N      ۲. Ca, Mg, Zn, Fe      ۳. Zn, N, P, Cl      ۴. K, C, Cl, Mo

۲۷- از نشانه های کمبود کدام عنصر بیماری نوک میری مرکبات و بعضی درختان دیگر است؟

۱. Mg      ۲. Zn      ۳. Cu      ۴. Cl

۲۸- مهمترین ماده قندی موجود در شیر پرورده کدام است؟

۱. وریاسکوز      ۲. استاکیوز      ۳. رافینوز      ۴. ساکاروز

۲۹- کدام دسته از گیاهان زیر در محدوده فتوپریود کوتاه تر از فتوپریود بحرانی گل می دهند؟

۱. گیاهان روزبلند      ۲. گیاهان روزکوتاه      ۳. گیاهان بی تفاوت      ۴. گیاهان بینابین

۳۰- کدام یک از اثرات زیر مربوط به سیتوکنین ها نیست؟

۱. تقسیم سلول ها      ۲. تسریع گلدهی      ۳. به تعویق انداختن ریزش برگ ها      ۴. طولیل شدن سلول ها

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ب
4	الف
5	ب
6	الف
7	د
8	ج
9	الف
10	د
11	ب
12	د
13	د
14	ب
15	ج
16	د
17	ج
18	د
19	د
20	ج
21	الف
22	الف
23	ب
24	د
25	ب
26	الف
27	ج
28	د
29	ب
30	ب