

عنوان درس: فیزیولوژی بعداز برداشت

۱- از اکسیداسیون کامل یک قند شش کربنه چند مولکول ATP بدست می آید.

۱. 36 ۲. 38 ۳. 6 ۴. 26

۲- نسبت دی اکسید کربن تولید شده به اکسیژن جذب شده تعریف کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. کسر تنفسی ۲. سوپسترای تنفسی ۳. میزان تنفس ۴. تخمیر

۳- پس از برداشت و در طول مدت نگهداری، مقدار اسیدهای آلی می یابد.

۱. افزایش ۲. کاهش ۳. افزایش سپس کاهش ۴. کاهش سپس افزایش

۴- کدام عنصر زیر در میان عناصر پر مصرف دارای جایگاه ویژه ای در افزایش عمر میوه ها، سبزی ها و گلپای شاخه بریده دارد؟

۱. پتاسیم ۲. منیزیم ۳. کلسیم ۴. فسفر

۵- کدام یک از محصولات زیر در زمره میوه های غیر بحرانی قرار میگیرند؟

۱. سیب ۲. موز ۳. گوجه فرنگی ۴. انگور

۶- میوه های فراز گرا و غیر فراز گرا از نظر شیوه تولید اتیلن و واکنش آنها نسبت به کدام ماده با یکدیگر متفاوتند؟

۱. اتیلن ۲. اسید آسبیزیک ۳. اکسین ۴. سیتوکنین

۷- اسید تارتاریک، اسید آلی غالب کدام یک از میوه های زیر است؟

۱. تمشک ۲. گوجه فرنگی ۳. انگور ۴. آناناس

۸- حضور کدام گاز تولید اتیلن را در میوه ها کاهش می دهد؟

۱. دی اکسید کربن ۲. اکسیژن ۳. نیتروژن ۴. گاز کربنیک

۹- کمبود کدام عنصر در سیب، سبب چوب پنبه ای شدن درونی میوه می شود؟

۱. کلسیم ۲. پتاسیم ۳. مس ۴. بر

۱۰- افزایش شدت نور در دامنه بهینه، منجر به افزایش کدام ویتامین در میوه ها می شود؟

۱. A ۲. B ۳. C ۴. D

۱۱- وفور کدام عنصر زیر در گلپای شاخه بریده باعث افزایش حساسیت به کپک خاکستری در زمان برداشت می شود؟

۱. نیتروژن ۲. فسفر ۳. پتاسیم ۴. سدیم

۱۲- خواص ژنتیکی، شرایط اقلیمی و نحوه پرورش محصول تعیین کننده کدام خاصیت میوه می باشد؟

۱. اندازه ۲. شکل ۳. طعم و مزه ۴. سفتی گوشت

۱۳- بهترین روش اندازه گیری میزان آنتوسیانین در میوه کدام روش زیر می باشد؟

۱. کارت های رنگی ۲. انعکاس سنج ۳. اسپکتروفتومتر ۴. رفراکتومتر

۱۴- تغییر نوسان دمای داخل کانتینر حمل و نقل تا چند درجه سانتی گراد مجاز می باشد؟

۱. 1 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 4

۱۵- تو خالی شدن کلم بروکلی، کاهش وزن سیب زمینی شیرین در انبار و کاهش عطر و طعم کرفس در نتیجه مصرف بیش از حد کدام عنصر زیر می باشد؟

۱. دی اکسید کربن ۲. اتیلن ۳. کلسیم ۴. نیتروژن

۱۶- اصطلاح برداشت مخفی به کدام یک از گزینه های زیر اختصاص دارد؟

۱. برداشت زمان فیزیولوژیکی ۲. برداشت رسیدگی کامل
۳. کاهش ضایعات محصول ۴. برداشت نوبرانه

۱۷- سریع ترین روش سرد کردن برای سبزی های برگی کدام است؟

۱. هوای سرد ۲. هوای فشرده ۳. خلاء ۴. یخ

۱۸- جهت جلوگیری از پوسیدگی (لهیدگی) توت فرنگی به وسیله عوامل قارچی از کدام گاز زیر استفاده می شود؟

۱. اکسیژن ۲. اتیلن ۳. دی اکسید کربن ۴. نیتروژن

۱۹- کدام یک از محصولات زیر را می توان در کیسه های توری بسته بندی کرد؟

۱. پرتقال ۲. توت فرنگی ۳. انگور ۴. کیوی

۲۰- از نظر حساسیت به صدمات مکانیکی (از نوع لرزش)، موز و هلو در گروه قرار دارند.

۱. حساس ۲. متوسط ۳. مقاوم ۴. خیلی مقاوم

۲۱- کدام جنس برای بسته بندی از لحاظ زیست محیطی نامطلوب است؟

۱. سلولز ۲. پلیمر منبسط شده ۳. نشاسته ۴. پروتئین

۲۲- کاربردی ترین بسته بندی در بخش مصرف کننده نهایی محصولات کدام مورد زیر می باشد؟

۱. جعبه های مقوایی ۲. سینی ها ۳. کیسه ها ۴. سبدها

۲۳- رساندن مصنوعی کدام یک از میوه های زیر توسط گاز اتیلن به مدت زمان بیشتری نیاز دارد؟

۱. موز ۲. گلابی ۳. آواکادو ۴. خرمالو

۲۴- کدام گاز زیر می تواند رنگ سبز برخی میوه ها را از بین ببرد؟

۱. اتیلن ۲. اتفن ۳. دی اکسیدکربن ۴. نیتروژن

۲۵- شستشوی کدام محصول زیر 50 درصد از عمر انبار داری آن را کم می کند؟

۱. هندوانه ۲. خیار ۳. بادنجان ۴. پیاز

۲۶- در چه درجه حرارت هایی میکروارگانیسم ها امکان رشد و تکثیر را دارند؟

۱. بالاتر از 8- درجه سانتیگراد ۲. صفر درجه سانتیگراد
۳. 5 درجه سانتیگراد ۴. 8 درجه سانتیگراد

۲۷- مهم ترین عامل اقتصادی در خشک کردن پیاز است.

۱. درصد ماده خشک آن ۲. عمر انبارداری ۳. بازارپسندی بهتر ۴. میزان ماندگاری املاح

۲۸- مناسب ترین زمان برداشت گل ها چه زمانی است؟

۱. ظهر ۲. شب
۳. ساعات خنک اوایل صبح ۴. بعد از ظهر

۲۹- کدام عارضه زیر جزو اختلالات مهم فیزیولوژیکی محسوب نمی شود؟

۱. سوختگی نرم ۲. سوختگی سطحی ۳. لکه قهوه ای ۴. یخ زدگی

۳۰- کپک خاکستری اغلب در کدام گیاهان شایع است؟

۱. زینتی ۲. غلات ۳. علوفه ای ۴. حبوبات

باسمہ صحیح

شماره
سوال

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

۱- چرا اکثر میوه ها و سبزی ها بعد از برداشت فساد پذیر می باشند؟

۱. وجود آب زیاد ۲. وجود مواد معدنی ۳. عدم انبار داری خوب ۴. برداشت زود هنگام

۲- سوبسترای اصلی در تنفس هوازی کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. ساکاروز ۲. فروکتوز ۳. مالتوز ۴. گلوکز

۳- در فرآیند تبدیل قند شش کربن به هگزوز دی فسفات چند مولکول ATP مصرف می شود؟

۱. 1 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 4

۴- در جانوران و باکتری ها در اثر تنفس بی هوازی کدام ماده زیر تولید می شود؟

۱. استالدئید ۲. اتانول ۳. اسید لاکتیک ۴. اسید استیک

۵- در سیب و گلابی بیشترین درصد قند میوه را کدام مورد زیر تشکیل می دهد؟

۱. ساکاروز ۲. فروکتوز ۳. مالتوز ۴. گلوکز

۶- میوه ها و سبزی ها بیش از 90٪ نیاز بدن را نسبت به کدام ویتامین زیر تامین می کنند؟

۱. A ۲. B ۳. C ۴. D

۷- کدام گزینه زیر عموماً "کمترین مقدار را در میوه ها و سبزی ها دارد؟

۱. لیپیدها ۲. پتاسیم ۳. کلسیم ۴. ویتامین C

۸- کدام هورمون گیاهی زیر به شکل هیدروکربن گازی می باشد؟

۱. جیبرلین ۲. سیتوکینین ۳. اکسین ۴. اتیلن

۹- کمبود کدام عنصر زیر در سیب باعث چوب پنبه ای شدن درونی میوه می شود؟

۱. بور ۲. آهن ۳. منیزیم ۴. کلسیم

۱۰- محصولاتی که اسیدیته بالایی دارند به کدام بیماریها مقاوم هستند؟

۱. قارچی ۲. ویروسی ۳. باکتریایی ۴. نماتد

۱۱- حمل محصول از کدام طریق ارزان تر ولی زمان آن طولانی تر می باشد؟

۱. کامیون ۲. قطار ۳. هوایی ۴. کشتی

۱۲- عوارض فیزیولوژیکی لکه تلخی در کدام میوه زیر مشاهده می شود؟

۱. سیب ۲. گلابی ۳. موز ۴. گوجه فرنگی

۱۳- زیادی کدام کود باعث کاهش سفتی بافت می شود؟

۱. نیتروژن ۲. فسفر ۳. پتاسیم ۴. کلسیم

۱۴- خنک کردن با هوای فشرده برای کدام محصول زیر مناسب می باشد؟

۱. موز ۲. توت فرنگی ۳. آناناس ۴. پاپایا

۱۵- هزینه بالا، خطر سرمازدگی، چکه کردن آب و پوسیدگی از معایب کدام روش خنک کردن می باشد؟

۱. آب ۲. یخ ۳. هوای فشرده ۴. هوای سرد

۱۶- کدام روش خنک کردن کم هزینه و مناسب مناطق خشک می باشد؟

۱. تبخیر ۲. خلاء ۳. یخ ۴. آب

۱۷- مخلوط نمک با کدام مورد زیر می تواند دمای انبار را به حد زیر صفر درجه برساند؟

۱. یخ ۲. آب ۳. ازت ۴. اتیلن

۱۸- کدام محصول زیر مقاوم در برابر فشار هنگام بسته بندی می باشد؟

۱. موز ۲. سیب ۳. انگور ۴. هلو

۱۹- بسته ها با کدام پوشش زیر آب کمتری از دست می دهند؟

۱. پلی اتیلن ۲. کاغذی ۳. فیبری ۴. نایلون

۲۰- کیسه های توری برای بسته بندی کدام محصول زیر مناسب می باشد؟

۱. سیب ۲. هلو ۳. گلابی ۴. پرتقال

۲۱- موز و آواکادو در حضور کدام ماده زیر به سرعت واکنش نشان میدهند؟

۱. جیبرلین ۲. سیتوکینین ۳. اتیلن ۴. اسیدآبسیزیک

۲۲- چه چیزی در هنگام بالغ شدن برای ایجاد رنگ نارنجی در پوست مرکبات ضروری می باشد؟

۱. دمای پائین ۲. آبیاری ۳. کود پاشی ۴. هرس کردن

۲۳- بالا بردن گاز کربنیک جهت گندزدایی کدام محصول زیر استفاده فراوانی دارد؟

۱. سیب ۲. انگور خشک ۳. گلابی ۴. انبه

۲۴- خشک و تغلیظ نمودن جزو کدام روش های نگهداری محصولات می باشد؟

۱. فیزیکی ۲. شیمیایی ۳. منجمد کردن ۴. نگهداری کوتاه مدت

۲۵- دود کدام عنصر زیر باعث جلوگیری از تیره شدن رنگ محصول در اثر فعل و انفعالات غیرآنزیمی می‌گردد؟

۱. جیوه ۲. سرب ۳. گوگرد ۴. مونوکسیدکربن

۲۶- رطوبت نسبی انبار برای میوه های خزان دار چند درصد باید باشد؟

۱. 60-65 ۲. 70-75 ۳. 80-85 ۴. 90-95

۲۷- دلیل بالا بودن تعرق و تنفس در سبزی های برگی چیست؟

۱. آب زیاد در بافت ها ۲. بالا بودن سطح به حجم
۳. کپه ای بودن ۴. فتوسنتز زیاد

۲۸- دمای مناسب برای نگهداری میوه مرکبات چند درجه سانتی گراد می باشد؟

۱. 0-5 ۲. 5-10 ۳. 10-15 ۴. 15-20

۲۹- پوسیدگی گلوگاه در گوجه فرنگی ناشی از کمبود عنصر زیر می باشد؟

۱. کلسیم ۲. پتاسیم ۳. منیزیم ۴. آهن

۳۰- حساسیت میوه های هسته دار، سیب، گلابی و گیاهان تیره کدوئیان نسبت به کدام پوسیدگی ثابت شده است؟

۱. سیاه و سخت ۲. قهوه ای ۳. سبز ۴. نرم

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

۱- مقاومت به اسکالد در سیب تحت تأثیر اکسیداسیون کدام ماده است؟

۱. پیروات ۲. استالدئید ۳. آلفا فارنزن ۴. آلفا آمیلاز

۲- مهم ترین عامل اقتصادی در خشک کردن پیاز کدام است؟

۱. رنگ پیاز ۲. میزان پوست پیاز ۳. درصد ماده خشک پیاز ۴. درجه رسیدگی پیاز

۳- نتیجه کدام مرحله از گلیکولیز تولید مجدد قند و شیرین شدن میوه است؟

۱. گلیکولیتیک ۲. گلیکوننوژنز ۳. چرخه کربس ۴. فسفوریلاسیون اکسیداسیونی

۴- محل آنزیمهایی که اکسیداسیون پیروات به دی اکسید کربن را کاتالیز می کنند کجاست؟

۱. میتوکندری ۲. کلروپلاست ۳. هسته ۴. غشای هسته

۵- «نسبت دی اکسید کربن تولید شده به اکسیژن جذب شده» چه نامیده میشود ؟

۱. سوسترای تنفسی ۲. شدت تنفس ۳. کسر تنفسی ۴. فتوسنتز

۶- در کدام گروه از میوه ها رسیدن فقط در زمان اتصال به گیاه مادری انجام میشود و بعد از چیدن نمی‌رسند؟

۱. فراز گرا ۲. غیرفرازگرا ۳. میوه هایی مثل سیب و گلابی و هلو ۴. میوه هایی مثل کیوی و انجیر و انبه

۷- کدام یک از میوه های زیر جزء میوه های غیر بحرانی است ؟

۱. سیب ۲. موز ۳. گوجه ۴. مرکبات

۸- کدام عنصر از طریق اتصال به مواد پکتینی در لایه میانی و غشاء ماندگاری میوه و سبزی را افزایش داده و از ظهور بیماری جلوگیری میکند؟

۱. ازت ۲. پتاسیم ۳. کلسیم ۴. بور

۹- با افزایش نور در دمای بهینه میزان کدام ویتامین در محصول افزایش می یابد؟

۱. ویتامین C ۲. ویتامین D ۳. ویتامین A ۴. ویتامین B

۱۰- رفاکتومتر وسیله اندازه گیری کدام ماده در گیاه است؟

۱. اسید های آلی ۲. آب ۳. ترکیبات معدنی ۴. قند

۱۱- مناسب ترین روش اندازه گیری میزان آنتوسیانین کدام است؟

۱. کارت رنگی
۲. فراکتومتر دستی
۳. اسپکتروفتومتر
۴. انعکاس سنج

۱۲- ماشین Top pulling برای برداشت چه محصولی به کار می رود؟

۱. آلو
۲. گندم
۳. هویج
۴. گوجه فرنگی

۱۳- کدام یک از محصولات زیر در هنگام شادابی کامل تمایل به خروج صمغی دارد که برای میوه و افرادی که با آن کار میکنند سوزاننده است؟

۱. انبه
۲. سیب
۳. گل های شاخه بریده
۴. توت فرنگی

۱۴- «برداشت مخفی» چیست؟

۱. به حداقل رساندن ضایعات پس از برداشت میوه و سبزیجات
۲. برداشت قبل از رسیدگی کامل محصول
۳. برداشت در شب
۴. بسته بندی مناسب محصول

۱۵- چه عاملی سبب ایجاد مزه گس و قهوه ای شدن بافت میوه در اثر اکسیداسیون خواهد شد؟

۱. تیمار پیش سرما دهی
۲. میزان زیاد ترکیبات فنلی
۳. میزان زیاد ازت
۴. کمبود مواد فنلی

۱۶- تغییر نوسان دمای کانتینر حمل میوه تا چند درجه مجاز است؟

۱. 5 درجه
۲. 2 درجه
۳. ۱۰ درجه
۴. 1 درجه

۱۷- اثر عملیات پیش سرمادهی بر کدام محصول بسیار بارز بوده و ضایعات آن را به شدت کاهش می دهد؟

۱. هلو
۲. خرما
۳. توت
۴. توت فرنگی

۱۸- در کدام دسته محصولات تشکیل کریستال یخ در درون سلول اتفاق می افتد؟

۱. حساس به سرما
۲. نیمه حساس به سرما
۳. مقاوم به سرما
۴. مقاوم به خشکی

۱۹- سرد کردن یکباره محصولات تا چند درجه زیر صفر در زیر نقطه انجماد به شرط آنکه در محصول هیچ تغییری ایجاد نگردد؟

۱. *post cooling*
۲. *pre cooling*
۳. *cooling*
۴. *super cooling*

۲۰- کاربردی ترین بسته بندی در بخش مصرف کننده نهایی کدام است؟

۱. کیسه
۲. سینی یک بار مصرف
۳. جعبه چوبی
۴. جعبه مقوایی

۲۱- کدامیک از ویژگی های گونی کنفی است؟

۱. دوام بالا در برابر پارگی
۲. قابلیت کشش بالا
۳. مقاوم در برابر پوسیدگی
۴. بازدارندگی بالا در برابر رطوبت

۲۲- در رساندن مصنوعی میوه ها و سبزی ها چه غلظت گاز دی اکسید کربن مانع رسیدن محصول میگردد؟

۱. بالای یک درصد
۲. بالای 10 درصد
۳. بین 2 تا 3 درصد
۴. بالای 2 درصد

۲۳- جهت رساندن محصول با گاز اتیلن کدامیک به زمان بیشتری نیاز دارد؟

۱. موز
۲. آواکادو
۳. گوجه
۴. هلو

۲۴- بیشترین کاربرد سبز زدایی در مورد کدام محصول است؟

۱. کیوی
۲. گوجه
۳. سیب
۴. مرکبات

۲۵- در مورد کدام محصول شستن ممکن است تا ۵۰ درصد از عمر انباری آن بکاهد؟

۱. خیار
۲. سیر
۳. موز
۴. سیب

۲۶- کاربرد چه ماده ای سبب کاهش از هم پاشیدگی گوشت سیب در سردخانه میشود؟

۱. کلسیم
۲. پتاسیم
۳. منیزیم
۴. آهن

۲۷- چه محصولاتی به طور نسبی تغییرات کمتری در مراحل انجماد دارند؟

۱. محصولات با پروتیین بالا
۲. محصولات با پروتیین پایین
۳. محصولات بانشاسته بالا
۴. محصولات بانشاسته پایین

۲۸- برای از بین بردن حشرات یا تخم آنها در محصولات از چه گازی استفاده میشود؟

۱. اتیلن
۲. متیل بروماید
۳. گوگرد
۴. متان

۲۹- میوه های با PH کمتر از چهار ونیم بیشتر مورد حمله کدام میکروارگانیزم ها قرار میگیرند؟

۱. قارچ
۲. باکتری
۳. ویروس
۴. انگل

۳۰- غوطه ور کردن میوه های مرکبات در محلول Borax از میزان کدام بیماری میکاهد؟

۱. پنسیلیوم
۲. پوسیدگی نرم
۳. پوسیدگی قهوه ای
۴. آفتاب سوختگی

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

۱- اولین مرحله از فرایند تنفس چه نام دارد و در کجا انجام می شود؟

۱. گلیکولیز-هسته
۲. فسفوریلاسیون اکسیداسیونی-سیتوپلاسم
۳. گلیکولیز-سیتوپلاسم
۴. فسفوریلاسیون اکسیداسیونی-هسته

۲- غلظت اکسیژن برای شروع تنفس هوازی چه نام دارد؟

۱. غلظت بحرانی
۲. نقطه بحرانی
۳. غلظت آغازی
۴. نقطه آغازی

۳- کسر تنفسی در کدام یک از ترکیبات زیر بیشتر است؟

۱. نشاسته
۲. لیپید
۳. پروتئین
۴. اسید چرب

۴- اسید غالب در میوه مرکبات کدام است؟

۱. تارتاریک
۲. اسید مالیک
۳. اسید الزالیک
۴. اسید سیتریک

۵- کدام محصول منبع غنی تری از اسید اسکوربیک است؟

۱. انگور سیاه
۲. کلم بروکلی
۳. کلم تکمه
۴. اسفناج

۶- کدام گزینه سبب افزایش عمل *ACC oxidase* می شوند؟

۱. رسیدن و اتیلن خارجی
۲. یون کبالت
۳. دمای بالای ۳۵ درجه
۴. شرایط غیرهوازی

۷- کدامیک از میوه های زیر جزء میوه های غیر بحرانی است؟

۱. سیب
۲. موز
۳. گوجه
۴. مرکبات

۸- عامل ایجاد بیماری مت هموگلوبین در گاهو چیست؟

۱. کمبود نیتروژن
۲. نیتروژن بیش از حد
۳. کمبود کلسیم
۴. کمبود پتاسیم

۹- کمبود کدام عنصر سبب چوب پنبه ای شدن درون میوه سیب میشود؟

۱. نیتروژن
۲. مس
۳. روی
۴. بور

۱۰- معمول ترین روش اندازه گیری قند میوه ها کدام روش است؟

۱. فراکتومتر دستی
۲. اسپکتروفتومتر
۳. انعکاس سنج
۴. کارت رنگی

۱۱- در کدام یک از میوه های زیر تولید آنتوسیانین نیازمند نور مستقیم است؟

۱. انگور
۲. گلابی
۳. گوجه
۴. آلو

۱۲- ماشین برداشت *Top pulling* برای برداشت کدام محصول طراحی شده است؟

۱. چقندر قند ۲. هویج ۳. سیب زمینی ۴. کاهو

۱۳- نوسان دمای داخل کانتینر حمل و نقل میوه از چند درجه سانتیگراد نباید فراتر رود؟

۱. 1 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 4

۱۴- اصطلاح (برداشت مخفی) به کدامیک از گزینه های زیر مربوط میشود؟

۱. برداشت زودهنگام ۲. برداشت دیر هنگام ۳. برداشت با ماشین ۴. ضایعات محصولات

۱۵- با افزایش ترکیبات فنولی در گیاهان مقاومت به بیماری در آنها چه تغییری میکند؟

۱. افزایش ۲. کاهش ۳. بدون تغییر ۴. ابتدا کاهش سپس افزایش

۱۶- دمای سرد کردن اولیه برای محصولات مقاوم به سرما چند درجه است؟

۱. 2 تا 3 درجه ۲. 4 تا 5 درجه ۳. 10 تا 12 درجه ۴. 12 تا 14 درجه

۱۷- در کدام یک از این روشها، سرد شدن میوه ها سریع تر صورت میگیرد؟

۱. خنک کردن با استفاده از هوای سرد ۲. خنک کردن با هوای فشرده ۳. خنک کردن با آب ۴. خنک کردن در انبار

۱۸- بهترین دمای نگهداری برای محصولات که به سرمازدگی حساس می باشند، چه دمایی است؟

۱. اندکی بالاتر از دمای انجماد ۲. اندکی پایین تر از نقطه انجماد ۳. دماهای بالاتر از نقطه سرمازدگی ۴. بالای صفر درجه

۱۹- کدامیک از محصولات زیر پس از انجماد به حالت طبیعی باز میگردد؟

۱. کلم پیچ ۲. لوبیا سبز ۳. کاهو ۴. بامیه

۲۰- جهت کاهش دما در انبارهای ساده از چه موادی استفاده می شود؟

۱. نمک ۲. آب و نمک ۳. آب و یخ ۴. یخ و نمک

۲۱- کاربردی ترین بسته بندی در بخش مصرف کننده نهایی کدام است؟

۱. کیسه ها ۲. سینی های یک بار مصرف ۳. جعبه های چوبی ۴. ظروف چوبی

۲۲- کدامیک از ویژگی های گونی های کنفی می باشد؟

۱. قابلیت کشش بالا
۲. مقاوم در برابر پوسیدگی
۳. دوام و مقاومت بالا در برابر پارگی
۴. بازدارندگی در برابر رطوبت

۲۳- در رساندن مصنوعی میوه ها و سبزی ها غلظت مناسب گاز کربنیک و درصد رطوبت مناسب به ترتیب کدام است؟

۱. 5درصد-80 درصد
۲. 2 درصد-60 درصد
۳. 1درصد-99 درصد
۴. یک درصد-90 درصد

۲۴- سبز زدایی در مورد کدام محصول بیشتر مطرح است؟

۱. مرکبات
۲. کیوی
۳. هندوانه
۴. خرمالو

۲۵- شستن کدام محصول ممکن است تا حدود ۵۰ درصد از عمر انباری آن بکاهد؟

۱. بادمجان
۲. خیار
۳. سیر
۴. پیاز

۲۶- عمل التیام بخشی در مورد چه محصولاتی انجام میشود؟

۱. گل های زینتی
۲. محصولات ریشه ای
۳. سبزی جات
۴. مرکبات

۲۷- بهترین ارقام پیاز از نظر طعم و خشک کردن کدامند؟

۱. درشت و زرد
۲. ریز و سفید
۳. ریز و زرد
۴. درشت و سفید

۲۸- کدام گزینه جزء آلودگی های پیش از برداشت می باشد؟

۱. آنتراکنوز انبه
۲. آنتراکنوز خربزه درختی
۳. پوسیدگی طوقه موز
۴. همه موارد

۲۹- کدام عنصر بیشترین نقش و اهمیت را در نابه سامانی های ناشی از کمبود عناصر دارد؟

۱. کلسیم
۲. پتاسیم
۳. منیزیم
۴. گوگرد

۳۰- عامل اصلی کپک خاکستری کدام جنس از قارچها می باشد؟

۱. *Botrytis*
۲. *Rizopos*
۳. *Alternaria*
۴. *Pesudomonas*

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

۱- ماده حاصل از تنفس بی هوازی در باکتری ها کدام است؟

۱. اتانول ۲. اسید لاکتیک ۳. متانول ۴. فسفو اینول پیرووات

۲- کدام میوه ها جزء دسته میوه های فرازگرا می باشند؟

۱. هلو و خرمالو ۲. گیلان و آلبالو ۳. توت فرنگی و تمشک ۴. خرما و بادمجان

۳- ماده اولیه تولید گاز اتیلن کدام است؟

۱. متیونین ۲. ادنوزیل متیونین ۳. اتیلن ۴. کربوکسیلیک اسید

۴- کدام میوه از دسته میوه های غیر بحرانی است؟

۱. سیب ۲. موز ۳. گوجه فرنگی ۴. انگور

۵- مقاومت به اسکالد در سیب تحت تاثیر اکسیداسیون کدام ماده است؟

۱. پیرووات ۲. استالدئید ۳. آلفا فارنزن ۴. آلفا آمیلاز

۶- دقت در عملیات آبیاری، با توزیع مناسب چه ماده ای از لکه تلخ سیب جلوگیری میکند؟

۱. بور ۲. کلسیم ۳. پتاسیم ۴. نیتروژن

۷- در شاخه های بریده، گل های آلوده کدام ماده را بیشتر تولید می کنند؟

۱. اتانول ۲. استالدئید ۳. اتیلن ۴. متانول

۸- کدام میوه برای تولید آنتوسیانین به نور مستقیم نیاز دارد؟

۱. انگور ۲. گیلان ۳. سیب ۴. آلو

۹- محصولاتی که اسیدپته بالا دارند، در برابر کدام بیماریها مقاوم هستند؟

۱. باکتریایی ۲. قارچی ۳. هر دو به یک نسبت ۴. مقاومت ندارند

۱۰- فرآیند مکانیکی *vining* در برداشت کدام محصول استفاده میشود؟

۱. گندم ۲. نخود ۳. عدس ۴. جو

۱۱- عارضه فیزیولوژیکی *Tip burn* در کدام محصول مشاهده میشود؟

۱. گندم ۲. جو ۳. کاهو ۴. سیب

۱۲- دمای لازم برای سرد کردن اولیه محصولات حساس به سرما چند درجه باید باشد؟

۱. 4 تا 5 ۲. 5 تا 10 ۳. 10 تا 12 ۴. 12 تا 18

۱۳- کدام روش برای سرد کردن سبزی های برگی مناسب است؟

۱. خنک کردن با هوای فشرده
۲. خنک کردن با خلأ
۳. خنک کردن با آب
۴. خنک کردن با تبخیر

۱۴- کدام فرآورده، در دمای بین 13 تا 30 درجه قادر به فعالیت و متابولیسم هستند؟

۱. غیر حساس
۲. نیمه حساس
۳. حساس
۴. هر سه

۱۵- کیسه های توری برای بسته بندی کدام محصول زیر مناسب است؟

۱. انگور
۲. کاهو
۳. سیب زمینی
۴. هلو

۱۶- التیام بخشی محصولات ریشه ای با رطوبت 95٪ در چه دمایی صورت می گیرد؟

۱. 1 تا 2
۲. 1 تا 7
۳. 7 تا 15
۴. 15 تا 30

۱۷- مهم ترین فناوری برای گندزدایی محصولات کدام است؟

۱. بخار آب گرم
۲. تدخین با گازهای عقیم کننده
۳. کاربرد انجماد سرد
۴. کاربرد آب داغ

۱۸- کدام ماده باعث کاهش از هم پاشیدگی گوشت سیب در سردخانه می شود؟

۱. بور
۲. کلسیم
۳. سدیم
۴. آهن

۱۹- در مورد کدام گل، استفاده از آب سرد برای مراقبت انباری مناسب است؟

۱. کوکب
۲. گلایل
۳. داوودی
۴. لاله

۲۰- برای آبکشی بهتر کدام گل ها از اسید سیتریک با اسیدیته کمتر از 3.5 استفاده می شود؟

۱. رز
۲. داوودی
۳. گلایول
۴. زنبق

۲۱- میکروارگانیزم ها در چه درجه حرارتی امکان رشد و تکثیر ندارند؟

۱. کمتر از 2-
۲. کمتر از صفر
۳. کمتر از 8-
۴. کمتر از 6-

۲۲- مهم ترین عامل اقتصادی در خشک کردن پیاز چیست؟

۱. درصد ماده ترپیاز
۲. درصد ماده خشک پیاز
۳. درشتی پیاز
۴. طعم پیاز

۲۳- کدام کشور در تولید سبزی های خشک نقش عمده دارد؟

۱. ژاپن
۲. کره
۳. آمریکا
۴. اندونزی

۲۴- در کدام میوه، نفوذ هاگ قارچ *Phyctacna vagabunda* از طریق عدسک، باعث خسارت به آن می‌شود؟

۱. انجیر
۲. سیب
۳. موز
۴. هلو

۲۵- در گلهای شاخه بریده محل ورود میکروارگانیسم ها کدام بخش می باشد؟

۱. ریشه
۲. ساقه
۳. گل
۴. برگ

۲۶- کدام گیاه با تشکیل لایه هایی از سلول ویژه (پریدرم زخم)، گسترش پوسیدگی پس از برداشت را محدود می‌کند؟

۱. انجیر
۲. سیب
۳. آلو
۴. کاساوا

۲۷- لکه جانانان (*Jontans pot*) از بیماری های انبارداری کدام میوه است؟

۱. انجیر
۲. آلو
۳. هلو
۴. سیب

۲۸- کدام ماده باعث جلوگیری از سوختگی سطحی در میوه های انبار شده می شود؟

۱. اتوکسی کوئین
۲. اتانول
۳. متان
۴. استالدئید

۲۹- آب گز شدن در کدام دسته بیشتر اتفاق می افتد؟

۱. سیب های مناطق معتدله
۲. سیب های مناطق سردسیر
۳. سیب های مناطق گرمسیر
۴. در هر سه مورد مشابه است

۳۰- سوبسترای اولیه در مسیر پنتوز فسفات کدام ماده است؟

۱. گلوکز-6-فسفات
۲. فسفوگلوکونات
۳. ریبولوز-5-فسفات
۴. گلیکولات

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

۱- مجموع انرژی که از تبدیل یک ملکول گلوکز به پیرووات به دست می آید برابر چند ATP است.

۱. 4 ۲. 6 ۳. 7 ۴. 8

۲- شیرین شدن میوه در نتیجه کدام فرایند ایجاد می شود؟

۱. گلیکونئوژنز ۲. گلیکولیتیک ۳. گلیکولیز ۴. چرخه کربس

۳- نقطه خاموشی به کدام یک از موارد زیر بستگی ندارد؟

۱. نوع محصول ۲. میزان رسیدگی ۳. دما ۴. نور

۴- کدام گزینه درست است؟

۱. کسر تنفسی عبارت است از اکسیژن تولید شده به دی اکسید کربن مصرف شده

۲. کسر تنفسی گلوکز بیشتر از یک است

۳. کسر تنفسی پروتئین ها برابر یک است

۴. کسر تنفسی چربی ها کمتر از یک است

۵- کدام میوه غیرفرازگرا است؟

۱. آناناس ۲. آواکادو ۳. انبه ۴. سیب

۶- درصد آب موجود در کدام یک از موارد زیر بیشتر است؟

۱. گوجه فرنگی ۲. بادنجان ۳. هلو ۴. گوجه سبز

۷- کدام ویتامین در سبزی های برگی بیشتر است؟

۱. اسید فولیک ۲. ریبوفلاوین ۳. تیامین ۴. بیوتین

۸- عامل ایجاد لکه زنگاری (Russet spotting) در برگ های کاهو چیست؟

۱. آنتوسیانین ۲. کاروتنوئید ۳. کمبود پتاسیم ۴. اتیلن

۹- کدام گزینه مترادف اصطلاح برداشت مخفی می باشد؟

۱. ریزش محصول ۲. خسارت آفات ۳. برداشت زودرس ۴. ضایعات پس از تولید

۱۰- کدام عنصر بیش از دیگر عناصر غذایی در نابسامانی های ناشی از کمبود عناصر دخالت دارد؟

۱. پتاسیم ۲. کلسیم ۳. بور ۴. گوگرد

۱۱- بیماری بوتریتیس چگونه ایجاد می شود؟

۱. آبیاری بیش از حد ۲. نیتروژن زیاد ۳. نور شدید ۴. دمای بالا

۱۲- pH میوه ها معمولا چقدر است؟

۱. 3.5 ۲. 3.7 ۳. 4.5 ۴. 4.7

۱۳- اساس روش vining کدام است؟

۱. شکستن غلاف ۲. تکان دادن غلاف ۳. لرزش غلاف ۴. ضربه زدن به غلاف

۱۴- دمای مناسب حمل و نقل کدام مورد بیشتر است؟

۱. بادنجان ۲. لیمو ۳. پرتقال ۴. هویج

۱۵- بهترین روش حمل و نقل گلهای شاخه بریده کدام است؟

۱. استفاده از قطار ۲. حمل هوایی ۳. حمل زمینی ۴. حمل دریایی

۱۶- حداکثر ارتفاع بسته های چیده شده بر روی یکدیگر در روش حمل دریایی چند متر است؟

۱. 1.5 ۲. 2 ۳. 2.5 ۴. 3

۱۷- برآورد ضایعات پس از برداشت در ایران چند درصد است؟

۱. 30 ۲. بیش از 35 ۳. 40 ۴. بیش از 45

۱۸- کدام روش خنک کردن برای محصولات مقاوم بهتر است؟

۱. هوای سرد ۲. هوای فشرده ۳. خنک کردن با آب ۴. خنک کردن با یخ

۱۹- سبزی های برگی با کدام روش خنک می شوند؟

۱. آب ۲. یخ ۳. هوای سرد ۴. خلأ

۲۰- بهترین روش خنک کردن محصول در مناطق خشک و نیمه خشک کدام است؟

۱. خنک کردن با تبخیر ۲. خنک کردن با هوای سرد

۳. خنک کردن با هوای فشرده ۴. خنک کردن با یخ

۲۱- دمای انبار داری و رطوبت نسبی انبار برای نگهداری موز به ترتیب چقدر است؟

۱. 8 درجه سانتیگراد - 80 درصد ۲. 10 درجه سانتیگراد - 84 درصد

۳. 12 درجه سانتیگراد - 90 درصد ۴. 14 درجه سانتیگراد - 94 درصد

۲۲- کدام گزینه از عوامل مورد نظر در طراحی بسته های حمل و نقل محصولات نمی باشد؟

۱. دما ۲. فشار ۳. ضربه ۴. لرزش

۲۳- نسبت طول به عرض بسته ها در شرایط مطلوب چقدر است؟

۱. 1 به 1 ۲. 1.5 به 1 ۳. 2 به 1 ۴. 2 به 1.5

۲۴- کدام ظرف برای حمل میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری به کار می رود؟

۱. جعبه های چوبی ۲. سبد های توری ۳. کارتن های شیاردار ۴. کیسه های برزنت

۲۵- curing عبارت است از:

۱. درجه بندی محصول ۲. جدا کردن محصول ۳. انتقال دادن محصول ۴. التیام بخشی محصول

۲۶- گندزدایی محصولات تازه و محصولات خشک به ترتیب با کدام مواد انجام می شود؟

۱. اتیلن دی برمید - فوسفین ۲. متیل برماید - فوسفین
۳. اتیلن دی برمید - متیل برماید ۴. متیل برماید - اتیلن دی برمید

۲۷- مگس مدیترانه ای (Ceratitis capitata) توسط کدام یک از محصولات انتقال می یابد؟

۱. سیب و گلابی ۲. کدوئیان
۳. مرکبات ۴. سیب زمینی و گوجه فرنگی

۲۸- روش سولفیتته نمودن در کدام مورد استفاده می شود؟

۱. تهیه مربا ۲. تهیه کنسرو ۳. فراورده های تخمیری ۴. تهیه سرکه

۲۹- میکرو ارگانیسم ها در کدام درجه حرارت امکان رشد ندارند؟

۱. کمتر از صفر ۲. کمتر از 4- ۳. کمتر از 8- ۴. کمتر از 12-

۳۰- pH مناسب رشد قارچ ها و باکتری ها به ترتیب چقدر است؟

۱. بیشتر از 5.5 - کمتر از 5.5 ۲. کمتر از 5.5 - بیشتر از 5.5
۳. بیشتر از 4.5 - کمتر از 4.5 ۴. کمتر از 4.5 - بیشتر از 4.5

سؤالات	نمبر رد	ياشيخ صحيح
1	ب	
2	الف	
3	د	
4	د	
5	الف	
6	الف	
7	الف	
8	د	
9	د	
10	ب	
11	الف	
12	ج	
13	د	
14	الف	
15	ب	
16	ب	
17	ب	
18	الف، ب، ج، د	
19	الف، ب، ج، د	
20	الف	
21	د	
22	الف	
23	ب	
24	ج	
25	د	
26	ب	
27	ج	
28	الف	
29	ج	
30	د	

۱- کدام اختلال در میوه های سیب باعث می شود که در اثر آن بافت میوه چوب پنبه ای شود؟

۱. آفتاب سوختگی
۲. لکه تلخ
۳. آب گز شدن
۴. قهوه ای شدن مغز میوه

۲- غلظت اکسیژن برای کنترل حشرات در میوه هایی مانند انار چند درصد است؟

۱. ۳ تا ۵
۲. ۵ تا ۱۰
۳. ۱۰ تا ۱۵
۴. ۱۵ تا ۲۰

۳- غوطه ور کردن میوه های مرکبات در محلول Borax کدام بیماری را کاهش می دهد؟

۱. پوسیدگی قهوه ای
۲. کپک خاکستری
۳. پنیسیلیوم
۴. پوسیدگی نرم باکتریایی

۴- مقدار رطوبتی که در آن رشد باکتری ها متوقف می شود چند درصد است؟

۱. ۱۰
۲. ۱۵
۳. ۵
۴. ۲۰

۵- نمک سود کردن محصول در کدام مورد کاربرد دارد؟

۱. تهیه مربا
۲. تهیه فرآورده های تخمیری
۳. تهیه کنسرو
۴. تهیه ترشی

۶- کدام گزینه از جمله عوامل ثابت اقلیمی موثر بر ذخیره و نگهداری محصولات می باشد؟

۱. آبیاری
۲. کود دهی
۳. ذخیره ریشه
۴. مدیریت خاک

۷- مگس مدیترانه ای به کدام یک از محصولات آسیب می رساند؟

۱. سیب
۲. هلو
۳. انگور
۴. گوجه فرنگی

۸- کدام گزینه از جمله خسارات وارده به گیاهان حاصل از تنش سرما نیست؟

۱. افزایش پوست ساقه و میوه
۲. کند شدن جذب آب و هدایت آن در گیاه
۳. کند شدن سرعت واکنش های شیمیایی
۴. بی نظمی و اختلال در ساختار سلولی

۹- علت اصلی اختلالات فیزیولوژیک میوه ها و سبزی ها چیست؟

۱. میکروارگانیزم ها
۲. آفات
۳. نامطلوب بودن شرایط قبل از برداشت
۴. علف های هرز

۱۰- حداقل چند درصد منفذ در جعبه های بسته بندی وجود دارد؟

۱. ۱۰
۲. ۷
۳. ۵
۴. ۳

۱۱- اسید آلی غالب در تمشک کدام است؟

۱. اسید ایزوستریک ۲. اسید الزالیک ۳. اسید تارتاریک ۴. اسید مالیک

۱۲- رایج ترین مواد بسته بندی در اکثر نقاط دنیا چیست؟

۱. کیسه های پارچه ای ۲. کیسه های پلاستیک ۳. جوب و منسوجات ۴. کاغذ و مقوا

۱۳- مناسب ترین روش خنک کردن اولیه در میوه های هسته دار نظیر هلو و آلبالو کدام است؟

۱. خنک کردن با آب ۲. خنک کردن با یخ
۳. خنک کردن با هوای فشرده ۴. خنک کردن با تبخیر

۱۴- کدام گزینه نادرست است؟

۱. هرچه سلول ها کوچکتر باشند خسارت یخ زدگی کمتر است.
۲. هرچه سلول ها فشرده تر باشند خسارت یخ زدگی کمتر است.
۳. هر چه غشا نفوذ پذیر تر باشد مقاومت به یخ زدگی کمتر است.
۴. هرچه غلظت شیر پروتوپلاسم بیشتر باشد یخ زدگی کمتر است.

۱۵- دمای مناسب انبارداری موز و گوجه فرنگی به ترتیب عبارت است از:

۱. ۹ و ۷ درجه سانتیگراد ۲. ۱۰ و ۵ درجه سانتیگراد ۳. ۱۴ و ۹ درجه سانتیگراد ۴. ۱۲ و ۷ درجه سانتیگراد

۱۶- دمای مناسب حمل و نقل لیمو و بادنجان به ترتیب عبارت است از:

۱. ۱۲ و ۱۳ درجه سانتیگراد ۲. ۴/۵ و ۸ درجه سانتیگراد ۳. ۱۰ و ۸ درجه سانتیگراد ۴. ۹ و ۷ درجه سانتیگراد

۱۷- حداقل و حداکثر ضایعات محصول سیب زمینی در ایران چند درصد است؟

۱. ۲ و ۳ ۲. ۱۶ و ۱۸ ۳. ۲۸ و ۳۱/۵ ۴. ۱۸/۵ و ۲۱

۱۸- کدام نوع آبیاری در کاهش لکه تلخی سیب موثر است؟

۱. آبیاری قطره ای ۲. آبیاری بارانی ۳. آبیاری نشتی ۴. آبیاری غرقابی

۱۹- کدام محصول از جمله میوه های کلیماتریک (فرازگرا) نیست؟

۱. گوجه فرنگی ۲. گلابی ۳. بادنجان ۴. خرمالو

۲۰- اساس کار در روش فراکتومتر دستی چیست؟

۱. شکست نور ۲. غلظت قند ۳. اسید های آلی ۴. مواد گلوسیدی

۲۱- محصولاتی که اسیدپته بالایی دارند:

۱. در برابر بیماریهای باکتریایی حساس هستند.
۲. در برابر بیماریهای قارچی حساس هستند.
۳. در برابر بیماریهای باکتریایی نیمه مقاوم هستند.
۴. در برابر بیماریهای قارچی نیمه مقاوم هستند.

۲۲- اصطلاح برداشت مخفی چیست؟

۱. ضایعات آب و هوایی ۲. خسارت علف های هرز ۳. خسارت آفات ۴. ضایعات پس از تولید

۲۳- کدام مورد موجب کاهش ویتامین C در محصول می شود؟

۱. مصرف بیش از حد نیتروژن ۲. مصرف بیش از حد پتاسیم ۳. مصرف کمتر از حد نیتروژن ۴. مصرف کمتر از حد پتاسیم

۲۴- با افزایش هر چند درصد رطوبت نسبی یک روز از ماندگاری گل های شاخه بریده کاهش می یابد.

۱. ۳ ۲. ۴ ۳. ۲ ۴. ۵

۲۵- مجموع انرژی که از تبدیل یک ملکول گلوکز به پیرووات به دست می آید چند ملکول ATP است؟

۱. ۴ ۲. ۶ ۳. ۲ ۴. ۳

۲۶- کدام گزینه با نقطه خاموشی ارتباط ندارد ؟

۱. غلظت اکسیژن برای شروع تنفس هوازی ۲. میزان رسیدگی و دما در نقطه خاموشی موثرند
۳. غلظت بحرانی اکسیژن ۴. تنفس بی هوازی

۲۷- کسر تنفسی در کدام گروه از مواد کمتر است؟

۱. قند ها ۲. چربی ها ۳. پرتئین ها ۴. اسید های آلی

۲۸- کدام گزینه از اهداف خنک کردن میوه ها نیست؟

۱. دور کردن حرارت حاصل از گرمای خورشید ۲. دور کردن حشرات و آفات
۳. دور کردن دمای ایجاد شده درون میوه ۴. کاهش رشد کپک ها

۲۹- سبز زدایی عبارت است از:

۱. گرم کردن قسمت های سبز محصول ۲. حذف قسمت های سبز محصول برداشت شده
۳. از بین بردن کلروفیل با کاربرد اتیلن در شرایط کنترل شده ۴. از بین بردن کلروفیل با کاربرد CO₂ در شرایط کنترل شده

۳۰- نسبت عرض به طول بسته ها چقدر است؟

۱. ۱ به ۲ ۲. ۱ به ۱/۵ ۳. ۱/۵ به ۲ ۴. ۲ به ۲/۵

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

۱- آنزیمهایی که اکسیداسیون پیرووات به دی اکسید کربن را کاتالیز می کنند، در کدام بخش قرار دارند؟

۱. بخش درونی میتوکندری
۲. بخش بیرونی میتوکندری
۳. بخش درونی کلروپلاست
۴. بخش بیرونی کلروپلاست

۲- از هر مولکول NADH و FADH₂ به ترتیب چند مولکول ATP تولید می شود؟

۱. ۲ و ۳
۲. ۲ و ۳
۳. ۳ و ۳
۴. ۴ و ۳

۳- ماده حاصل از تخمیر در جانوران و باکتریها کدام است؟

۱. اسید لاکتیک
۲. اتانول
۳. استالدهید
۴. پیروویک

۴- کسر تنفسی کدام ماده آلی برابر یک می باشد؟

۱. گلوکز
۲. پروتئین
۳. چربی
۴. اسید اولئیک

۵- در کدام میوه بیشترین قند موجود فروکتوز می باشد؟

۱. گلابی
۲. خرما
۳. گوجه فرنگی
۴. پرتقال

۶- کدامیک از مراحل زیر جزء واکنشهای تنفس نمی باشد؟

۱. چرخه کربس
۲. چرخه کالوین
۳. گلیکولیز
۴. تخمیر

۷- میوه های فرازگرا و غیرفرازگرا از نظر تولید و واکنش به کدام ماده با یکدیگر متفاوت هستند؟

۱. اتیلن
۲. اسید آسبیزیک
۳. اکسین
۴. سیتوکینین

۸- ACC Oxidase برای فعالیت خود به چه ماده ای نیاز دارد؟

۱. اکسیژن
۲. آب
۳. هیدروژن
۴. دی اکسید کربن

۹- مقدار زیاد کدام عنصر موجب افزایش حساسیت به کپک خاکستری در برداشت در گیاهان زینتی می شود؟

۱. نیتروژن
۲. پتاسیم
۳. کلسیم
۴. منیزیم

۱۰- معمولیترین روش اندازه گیری قند میوه ها کدام است؟

۱. فراکتومتر دستی
۲. کارتهای رنگی
۳. رفاکتومتر
۴. اسپکتروفتومتر

۱۱- شاخص کیفیت میوه در کدام محصول میزان آب میوه می باشد؟

۱. مرکبات
۲. زردآلو
۳. گیلان
۴. تمشک

۱۲- بهترین وسیله جهت اندازه گیری میزان آنتوسیانین کدام است؟

۱. کارتهای رنگی ۲. انعکاس سنج ۳. اسپکتروفتومتر ۴. رفرآکٹومتر

۱۳- ماشین Inertia shaker یا تکان دهنده برای برداشت چه محصولی به کار می رود؟

۱. آلو ۲. هویج ۳. چغندر قند ۴. نخود

۱۴- بهترین زمان برداشت میوه که قابلیت نگهداری در انبار را ندارد، در چه زمانی می باشد؟

۱. اوایل صبح ۲. ظهر ۳. هوای آفتابی ۴. تمام روز

۱۵- کدام کشور رتبه نخست را در زمینه تولید و مصرف بهینه میوه و سبزیجات را دارد؟

۱. بلژیک ۲. آمریکا ۳. انگلیس ۴. هند

۱۶- اصطلاح برداشت مخفی به کدامیک از گزینه های زیر اختصاص دارد؟

۱. ضایعات محصولات ۲. برداشت زود هنگام ۳. برداشت دیر هنگام ۴. برداشت به موقع

۱۷- برای خنک کردن توت فرنگی، طالبی و خیار از کدام روش استفاده می شود؟

۱. هوای فشرده ۲. آب ۳. یخ ۴. خلأ

۱۸- در بافتها و فراورده های گیاهی حداقل متابولیسم در چه دمایی می باشد؟

۱. ۰-۲ ۲. ۲-۴ ۳. ۲۰-۲۵ ۴. ۲۵-۳۰

۱۹- در انبارهای ساده برای کاهش دما از چه موادی استفاده می شود؟

۱. نمک ۲. یخ ۳. آب و نمک ۴. یخ و نمک

۲۰- بسته بندی کدام یک از محصولات زیر می تواند به وسیله کیسه های توری انجام گیرد؟

۱. پرتقال ۲. توت فرنگی ۳. انگور ۴. پرتقال و انگور

۲۱- رایجترین مواد بسته بندی در اکثر نقاط دنیا کدام است؟

۱. کاغذ و مقوا ۲. پلاستیک ۳. ظروف یکبار مصرف ۴. چوب

۲۲- در روش رساندن مصنوعی، کدام میوه نیاز به دمای بیشتری دارد؟

۱. موز ۲. انبه ۳. گوجه فرنگی ۴. خرمالو

۲۳- جهت رفع رنگ سبز اغلب میوه ها از کدام ماده استفاده می شود؟

۱. اتیلن ۲. اتفن ۳. اتفن و اتیلن ۴. اسید آسبیزیک

۲۴- جهت تعیین درجه بندی هندوانه و خربزه اغلب از کدام روش استفاده می شود؟

۱. اشعه ماورای بنفش ۲. اشعه مادون قرمز ۳. اشعه ایکس ۴. گاز اتیلن

۲۵- در روش منجمد کردن، میکروارگانیزمها در چه دمایی امکان رشد و تکثیر ندارند؟

۱. صفر درجه ۲. ۵- درجه ۳. ۸- درجه ۴. ۱۵- درجه

۲۶- در خشک کردن پیاز مهمترین عامل اقتصادی کدام است؟

۱. درصد آب ۲. درصد ماده خشک ۳. ضخامت پوست ۴. درصد املاح

۲۷- کدام گزینه جزء عوامل متغیر اقلیمی بر روی ذخیره و نگهداری محصولات قبل و بعد از برداشت می باشد؟

۱. ذخیره برگ ۲. ذخیره ریشه ۳. سن درخت ۴. کود دهی

۲۸- برای کنترل عارضه لکه تلخ در سیب از محلول پاشی کدام عنصر استفاده می شود؟

۱. کلسیم ۲. پتاسیم ۳. منیزیم ۴. نیتروژن

۲۹- کدام یک از اختلالات فیزیولوژیکی میوه بر روی درخت ایجاد می شود؟

۱. آب گز شدن ۲. آفتاب سوختگی ۳. لکه تلخ ۴. نوک سوختگی

۳۰- بهترین عامل جهت از بین بردن تخم حشرات چیست؟

۱. فوسفین ۲. متیل بروماید ۳. اتیلن دی برماید ۴. تیمار حرارتی

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

۱- پدیده افت نور قرمز در چه طول موجی اتفاق می افتد؟

۱. پایین تر از ۴۰۰ ۲. بالاتر از ۴۰۰ ۳. پایین تر از ۶۸۰ ۴. بالاتر از ۶۸۰

۲- کدامیک از گیاهان زیر فاقد اشباع نوری می باشند؟

۱. C₄ ۲. C₃ ۳. CAM ۴. C₃ و CAM

۳- کدام یک از محصولات زیر فاقد اوج تنفسی و نافر از گرا می باشد؟

۱. پرتقال ۲. موز ۳. خربزه ۴. گلابی

۴- کدامیک از انواع میوه ها از برچه های جدا از هم تشکیل شده و توسط یک خط درزی در طول جفت باز می شوند؟

۱. نیام ۲. برگه ۳. خرجین ۴. سته

۵- کدامیک از میوه های زیر در مرحله رسیدن کامل برداشت می شوند؟

۱. لوبیای سبز ۲. غوره ۳. کدوی تابستانه ۴. توت فرنگی

۶- در صنعت برای تهیه مربا، مواد ژله ای و تهیه و نگهداری آب میوه از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. پکتین ۲. سلولز ۳. همی سلولز ۴. ترکیبات ازت دار

۷- عارضه آبگزیدگی در اثر تجمع کدام ماده در میوه ایجاد می شود؟

۱. اینوزیتول ۲. سوربیتول ۳. گلیسرول ۴. تیروزین

۸- رنگیزه موجود در زعفران چه نام دارد؟

۱. لوتئین ۲. کاسپانتین ۳. کریپتوگزانتین ۴. کروستین

۹- دمای مناسب رشد و نمو میوه های سیب در تابستان چند درجه سانتیگراد می باشد؟

۱. ۳۷ ۲. ۲۲ ۳. ۱۵ ۴. ۱۴

۱۰- کدامیک از شاخصهای برداشت میوه جزء شاخصهای فیزیکی می باشد؟

۱. سفتی گوشت میوه ۲. مقدار نشاسته ۳. آب میوه ۴. ضریب رسیدگی

۱۱- در ارقام زرد و سیاه زیتون شاخص مهم برای برداشت میوه کدام گزینه می باشد؟

۱. ذخیره حرارتی ۲. تغییر رنگ میوه ۳. ضریب رسیدگی ۴. سفتی گوشت

۱۲- برای سرد کردن توت فرنگی، انگور و گوجه فرنگی کدام روش مناسب است؟

۱. خنک کردن توسط هوای فشرده
۲. خنک کردن توسط خلأ
۳. خنک کردن در اتاق
۴. خنک کردن در یخ

۱۳- سبزرزدایی میوه توسط کدامیک از هورمون‌ها انجام می‌گیرد؟

۱. اکسین
۲. جیبرلین
۳. اسید آبسازیک
۴. اتیلن

۱۴- تفاوت دمای بین قسمت مرکزی بسته بندی ها و سردخانه از چه مقدار نباید فراتر رود؟

۱. ۰/۵ درجه
۲. ۱ درجه
۳. ۴
۴. ۵

۱۵- در سالهای اخیر از کدام روش برای انبار کردن میوه ها استفاده می‌شود؟

۱. دمای پایین
۲. فشار هوا
۳. تهویه
۴. دمای خنک

۱۶- دمای مناسب برای نگهداری خربزه و هندوانه چقدر است؟

۱. ۱۲-۱۵ درجه
۲. ۵ - ۱۰ درجه
۳. ۱۰-۱۲ درجه
۴. ۱-۵ درجه

۱۷- از کدام روش برای خشک کردن صنعتی میوه ها و سبزیجات استفاده می‌شود؟

۱. تونل های گرم
۲. خشک کردن در آفتاب
۳. خشک کردن بر روی آتش
۴. حرارت شدید

۱۸- کدامیک از بذرهای زیر دارای طول عمر زیاد می باشد؟

۱. علف هرز
۲. بید
۳. نخل
۴. سوزنی برگان

۱۹- عمر نگهداری میوه ها و سبزیها در کدامیک از انبارها بیشتر است؟

۱. انبار سرد
۲. انبار ساده
۳. انبار با اتمسفر کنترل شده
۴. انبار زیر زمینی

۲۰- مناسب ترین زمان برداشت در گلهای بریده کدام است؟

۱. شب
۲. ظهر
۳. اوایل صبح
۴. بعدازظهر

۲۱- برای افزایش طول عمر گلهای بریده سیکلمن از چه محلولی استفاده می‌شود؟

۱. ۵ درصد ساکارز و یون نقره ۲۵ درصد
۲. ۲۵ درصد ساکارز و یون نقره ۵ درصد
۳. ۵ درصد گلوکز و ۲۵ درصد نیترات نقره
۴. ۲۵ درصد گلوکز و ۵ درصد نیترات نقره

۲۲- عمر گل های بریده شقایق نعمانی چند روز می باشد؟

۱. ۳-۵ روز ۲. ۱۰-۱۵ روز ۳. ۱۵-۲۰ روز ۴. ۱-۳ روز

۲۳- در کدامیک از گیاهان زیر به جای بریدن ساقه، با کشیدن به سمت بالا گلها را جمع آوری می کنند؟

۱. فریزیا ۲. ژربرا ۳. شیپوری ۴. پرنده بهشتی

۲۴- کدامیک از باکتریهای زیر در انبارهای سیب زمینی مشکلات بیشتری ایجاد می نماید؟

۱. آنتراکنوز ۲. اروینیا ۳. سدوموناس ۴. کلاستریدیم

۲۵- کدام ماده معدنی باعث تقویت مقاومت سلولها در برابر نرمی میوه و سرمازدگی می گردد؟

۱. پتاسیم ۲. کلسیم ۳. ازت ۴. بر

۲۶- کدامیک از موارد زیر باعث قهوه ای شدن مغز میوه می گردد.

۱. درجه حرارت پایین در طی فصل رشد ۲. تاخیر در برداشت محصول
۳. انبارداری طولانی ۴. همه موارد

۲۷- در کدامیک از گلهای زیر عارضه کله گاوی رخ می دهد؟

۱. گل میمون ۲. رز ۳. ارکیده ۴. میخک

۲۸- گیاه بنت القنسول بومی کدام کشور می باشد؟

۱. مکزیک ۲. آمریکا ۳. ایران ۴. آفریقا

۲۹- از کدام پارامتر برای مشخص نمودن درجه رسیدگی میوه استفاده می شود؟

۱. اندازه گیری اسیدیته ۲. اندازه گیری مواد معطر
۳. اندازه گیری نشاسته ۴. اندازه گیری اسیدهای آلی

۳۰- از دستگاه کروماتوگراف برای اندازه گیری کدام شاخص استفاده می شود؟

۱. مواد معطر ۲. نشاسته ۳. اسید آسکوربیک ۴. خاکستر میوه

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

۱- برای تعیین درجه رسیدگی میوه از چه پارامتری استفاده می شود؟

۱. اندازه گیری اسیدیته
۲. اندازه گیری اسیدهای آلی
۳. اندازه گیری مواد معطر
۴. اندازه گیری نشاسته

۲- از دستگاه رفاکومتر دستی برای اندازه گیری چه مواردی استفاده می شود؟

۱. ویتامین
۲. لیپید
۳. پروتئین
۴. قند

۳- عارضه کله گاوی در کدامیک از گیاهان زینتی ایجاد می شود؟

۱. رز
۲. گل میمون
۳. میخک
۴. ارکیده

۴- کدام یک از کود های زیر از نظر فیزیولوژیکی باعث کاهش ضخیم شدن طوقه پیاز می گردد؟

۱. پتاسه
۲. ازته
۳. دامی
۴. فسفره

۵- زیاد بودن کدام عنصر باعث عارضه آبگزیدگی در سیب می شود؟

۱. پتاسیم
۲. کلسیم
۳. بر
۴. ازت

۶- فرورفتگی و قهوه ای شدن گوشت میوه از عوارض کدام یک از عوامل زیر می باشد؟

۱. نور شدید
۲. خشکی
۳. سرمازدگی
۴. یخ زدگی

۷- کدامیک از گلهای زیر را به جای بریدن، با کشیدن به سمت بالا برداشت می کنند؟

۱. فریزیا
۲. گل صدتومانی
۳. شب بو
۴. گل شیپوری

۸- برای نگهداری محصولات مهم همچون گلهای بریده بیشتر از کدام نوع انبار استفاده می شود؟

۱. انبار زیرزمینی
۲. انبار سرد
۳. انبار با اتمسفر کنترل شده
۴. انبارهای کم فشار

۹- در شرایط نامساعد انبارداری، علائم زوال بذر کدام است؟

۱. کاهش خروج مواد از سلولهای بذر
۲. افزایش مقدار اسیدهای چرب
۳. افزایش تنفس
۴. افزایش فعالیت آنزیمی

۱۰- عمل سبزدائی در میوه ها توسط کدام هورمون انجام می شود؟

۱. جیبرلین
۲. اتیلن
۳. نسبت اتیلن به اکسیژن
۴. سیتوکینین

۱۱- امروزه جهت التیام بخشی زخم محصولات از چه روشی استفاده می کنند؟

۱. تاریکی ۲. رطوبت بالا ۳. اشعه مادون قرمز ۴. اشعه ایکس

۱۲- شاخص برداشت زیتون کدام گزینه است؟

۱. تغییر رنگ گوشت میوه ۲. ذخیره حرارتی
۳. سفتی میوه ۴. میزان روغن

۱۳- در گلهای بریده، جهت جلوگیری از سنتز اتیلن از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. اسید سالیسیلیک ۲. تیوسولفات نقره ۳. ازن ۴. پرمنگنات پتاسیم

۱۴- ایجاد لکه زنگار بر روی برگ های کاهو در اثر وجود کدام هورمون ایجاد می گردد؟

۱. جیبرلین ۲. سیتوکینین ۳. اتیلن ۴. اکسین

۱۵- کدام ماده آلی بعد از سلولز، دارای بیشترین فراوانی در گیاه می باشد؟

۱. ویتامین C ۲. فلاونوئید ۳. سوبرین ۴. لیگنین

۱۶- نام دیگر اسید لیمو چیست؟

۱. اسید سیتریک ۲. اسید مالیک ۳. اسید اکسالیک ۴. اسید تارتاریک

۱۷- کدامیک از آنزیمهای زیر سبب تجزیه نشاسته به مالتوز می شود؟

۱. فسفوریلاز ۲. بتا - آمیلاز ۳. آلفا آمیلاز ۴. مالتاز

۱۸- کدامیک از میوه های زیر در مرحله و دوره پیری برداشت می شوند؟

۱. نخود سبز ۲. گوجه درختی ۳. کدو تابستانی ۴. گیلای

۱۹- کدامیک از میوه ها دارای عمر انباری بیشتری هستند؟

۱. دارای سلولهای بیشتر و کوچکتر ۲. دارای سلولهای کمتر و کوچکتر
۳. دارای سلولهای بیشتر و بزرگتر ۴. دارای سلولهای کمتر و بزرگتر

۲۰- در کدامیک از میوه ها، منحنی رشد سیگموئید مضاعف وجود دارد؟

۱. میوه های سته دار ۲. میوه های دانه دار ۳. میوه های هسته دار ۴. هر سه مورد

۲۱- کدام یک از گیاهان زیر، جزء گیاهان چند ساله علفی می باشد؟

۱. مارچوبه ۲. شیشه شور ۳. سماق زینتی ۴. جعفری

۲۲- اهمیت فیزیولوژی پس از برداشت به خاطر کدام یک از اهداف زیر است؟

۱. توزیع یکنواخت محصول در بازار
۲. فروش گرانتر
۳. انبار داری بهتر
۴. کاهش انتقال سموم به محصولات

۲۳- کدامیک از گیاهان زیر، جزء گیاهان جالیزی می باشد؟

۱. چغندر لبوئی
۲. تره فرنگی
۳. هندوانه
۴. سیب زمینی

۲۴- میزان کسر تنفسی در مورد پروتئینها کدام گزینه می باشد؟

۱. ۰/۶-۰/۷
۲. بالاتر از یک
۳. یک
۴. ۰/۸-۰/۹

۲۵- اولین مرحله تنفس چه نام دارد؟

۱. زنجیره انتقال الکترون
۲. چرخه اسید سیتریک
۳. چرخه کربس
۴. گلیکولیز

۲۶- فاز آبی داخل میتوکندری چه نام دارد؟

۱. لومن
۲. کریستا
۳. ماتریکس
۴. استروما

۲۷- کدامیک از گیاهان زیر فاقد تنفس نوری می باشند؟

۱. CAM - C₄
۲. CAM - C₃
۳. C₃ - C₄
۴. فقط C₄

۲۸- در فرآیند تنفس نوری ، کدام ماده از پراکسی زوم به کلروپلاست منتقل می شود؟

۱. تریوزفسفات
۲. سرین
۳. گلیسین
۴. گلیکولات

۲۹- اولین اسید آلی تولید شده در مسیر احیای گیاهان سه کربنه چه نام دارد؟

۱. گلوکز
۲. اسید فسفوگلیسرک
۳. گلیسرآلدئید ۳ فسفات
۴. ریبولوزبی فسفات

۳۰- واکنشهای روشنایی فتوسنتز در کدام بخش انجام می گیرد؟

۱. استرومای میتوکندری
۲. لومن
۳. استرومای کلروپلاست
۴. گرانا

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

۱- کدام محصول فاقد اوج تنفسی بوده و نافر از گرا می باشند؟

۱. سیب ۲. گوجه فرنگی ۳. آواکادو ۴. مرکبات

۲- دوره تقسیم سلولی در کدام میوه تا اواخر رشد و نمو میوه ادامه می یابد؟

۱. توت فرنگی ۲. گوجه فرنگی ۳. سیب ۴. گلابی

۳- بازده فتوسنتز در کدام گیاهان متوسط است؟

۱. گیاهان C3 ۲. گیاهان C4 ۳. گیاهان CAM ۴. برخی گیاهان تیره شمعدانی

۴- اسید موجود در برگ های چغندر قند کدام است؟

۱. اسید تارتاریک ۲. اسید سیتریک ۳. اسید اکسالیک ۴. اسید مالیک

۵- کدام میوه هنگامی که به یک سوم حد نهایی خود رسید قابل برداشت می باشد؟

۱. هندوانه ۲. گوجه فرنگی ۳. خربزه ۴. بادمجان

۶- در گیاهان C3 برای احیای یک مولکول CO2 به چند مولکول NADPH نیاز است؟

۱. ۲ مولکول ۲. ۳ مولکول ۳. ۶ مولکول ۴. ۹ مولکول

۷- آنزیم آلفا-آمیلاز در تجزیه نشاسته چگونه عمل می کند؟

۱. نشاسته را به مولکول های کوچک تجزیه می کند. ۲. موجب تبدیل نشاسته به مالتوز می شود. ۳. موجب تجزیه مالتوز به دو مولکول گلوکز می شود. ۴. نشاسته را به گلوکز-۱-فسفات تبدیل می کند.

۸- در صورت وجود ازت بیش از حد در خاک کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. میوه ها درشت تر و عدم تشکیل رنگ کافی در پوست آن ها ۲. طولانی شدن دوره تقسیم سلولی میوه ها ۳. افزایش اسیدهای آلی میوه ها ۴. زودرس شدن میوه ها

۹- کدام آکالوئید در گیاهان تیره سیب زمینی موجود می باشد؟

۱. کاپسایسین ۲. سولانین ۳. آمیگدالوزید ۴. بتالائین

۱۰- کدام میوه ها دارای منحنی رشد از نوع سیگموئید ساده هستند؟

۱. هلو - سیب - انجیر ۲. گردو - پسته - فندق ۳. گردو - سیب - بادام ۴. گلابی - سیب - انجیر

۱۱- در کدام مرحله تنفس به اکسیژن نیاز نمی باشد؟

۱. گلیکولیز
۲. چرخه کربس
۳. زنجیره انتقال الکترون
۴. چرخه تری کربوکسیلیک اسید

۱۲- واکنش تاریکی فتوسنتز در کجا انجام می گیرد؟

۱. تیلاکوئید
۲. استروما
۳. گрана
۴. گرانوم

۱۳- کدام محصول را می توان در دمای پایین انبار کرد؟

۱. موز
۲. لیمو
۳. زیتون
۴. انگور

۱۴- کمبود کدام عناصر به ترتیب موجب شل شدن مغز ریشه های هویج و پوسیدگی گلگاه میوه گوجه فرنگی می شود؟

۱. پتاسیم - پتاسیم
۲. پتاسیم - کلسیم
۳. کلسیم - پتاسیم
۴. کلسیم - کلسیم

۱۵- کمبود کدام عنصر باعث ناهنجاری هایی نظیر شکنندگی و لکه دار شدن دمبرگ های کرفس و قهوه ای شدن مغز غده ترب می شود؟

۱. پتاسیم
۲. کلسیم
۳. بر
۴. مس

۱۶- در تنفس نوری به ازای آزاد شدن هر مولکول CO₂ چند مولکول O₂ مصرف می شود؟

۱. ۱ مولکول
۲. ۲ مولکول
۳. ۳ مولکول
۴. ۴ مولکول

۱۷- گل های بریده کدام گیاه را به مدت ۲ تا ۳ هفته در دمای ۱۳ درجه سانتی گراد می توان نگهداری کرد؟

۱. آنتوریوم
۲. گلایول
۳. رز
۴. لاله

۱۸- امروزه برای التیام زخم های حاصل شده در اثر برداشت و یا حمل و نقل محصولات غده ای از کدام اشعه استفاده می کنند؟

۱. ایکس
۲. گاما
۳. قرمز
۴. مادون قرمز

۱۹- کدام میوه سیکونیوم است؟

۱. توت
۲. توت فرنگی
۳. انجیر
۴. آناناس

۲۰- عمل آنزیم ACC اکسیداز در سنتز اتیلن به چه صورت است؟

۱. تبدیل متیونین به SAM
۲. تبدیل SAM به ACC
۳. تبدیل ACC به اتیلن
۴. تبدیل ACC به SAM

۲۱- میوه ها به ویژه انگور و توت فرنگی به کدام بیماری قارچی حساس هستند؟

۱. پنی سیلیوم
۲. کپک خاکستری
۳. پوسیدگی تلخ
۴. پوسیدگی سبز

۲۲- کدام گیاه C4 نمی باشد؟

۱. ذرت ۲. نیشکر ۳. سورگوم ۴. آناناس

۲۳- کدام روش خنک کردن یک روش ارزان و مؤثر برای کاهش دمای محصول بوده و مناسب مناطق خشک می باشد و برای محصولاتی نظیر خیار، گوجه فرنگی، بادمجان و فلفل استفاده می شود؟

۱. خنک کردن به وسیله تبخیر ۲. خنک کردن توسط خلأ
۳. خنک کردن با یخ ۴. خنک کردن با آب

۲۴- خاک های سنگین و همچنین اضافه کردن کود دامی به خاک قبل از بذرپاشی موجب کدام ناهنجاری فیزیولوژیکی در هویج می شود؟

۱. شکاف خوردن ریشه ۲. تلخ شدن ریشه
۳. تشکیل ریشه های کشیده و کم رنگ ۴. چنگالی شدن ریشه

۲۵- طعم گس در میوه و سبزی مربوط به کدام ماده است؟

۱. تانن ها ۲. لیپیدها ۳. ویتامین ها ۴. آلکالوئیدها

۲۶- در کدام گیاهان طی روز روزه ها بسته است؟

۱. گیاهان C3 ۲. گیاهان C4
۳. گیاهان CAM ۴. برخی گیاهان تیره اسفناج و تاج خروس

۲۷- در انبارهای با اتمسفر کنترل شده دما نسبت به نوع محصول چگونه تنظیم می شود؟

۱. بین صفر الی ۲- درجه سانتی گراد ۲. بین صفر الی ۴ درجه سانتی گراد
۳. بین ۲ الی ۶ درجه سانتی گراد ۴. بین ۴ الی ۹ درجه سانتی گراد

۲۸- کدام محصول در مرحله رسیدن کامل برداشت می شود؟

۱. خیار سبز ۲. مرکبات ۳. لوبیا سبز ۴. گلابی

۲۹- از دستگاه فام نگاری برای اندازه گیری کدام شاخص برداشت میوه استفاده می شود؟

۱. مواد جامد قابل حل ۲. رنگ زمینه پوست میوه
۳. سفتی گوشت میوه ۴. اسیدهای آلی

۳۰- کدام میوه سته نیست؟

۱. گوجه فرنگی ۲. خیار ۳. انبه ۴. انگور

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

۱- محل انجام واکنش روشنایی فتوسنتز کدام است؟

۱. استرومای کلروپلاست
۲. گرانای کلروپلاست
۳. میتوکندری
۴. واکوئل

۲- مسیر احیای کربن در گیاهان C_4 چه نام دارد؟

۱. چرخه هاچ و اسلاک
۲. چرخه کالوین
۳. فسفوریلاسیون غیر چرخه ای
۴. فسفوریلاسیون چرخه ای

۳- محصول نهایی مسیر گلیکولیز کدام است؟

۱. $NADH-2ATP$ -۲ یک پیرووات
۲. $NADH-2ATP$ -۱ دو پیرووات
۳. $NADH-1ATP$ -۱ دو پیرووات
۴. $NADH-2ATP$ -۲ دو پیرووات

۴- کسر تنفسی در کدام ترکیب برابر یک می باشد؟

۱. پروتئین ها
۲. لیپیدها
۳. گلوکز
۴. اسیدهای آلی

۵- کدام میوه نافرازگرا است؟

۱. انجیر
۲. موز
۳. کیوی
۴. توت فرنگی

۶- میوه هویج چه نوع است؟

۱. شیزوکارپ
۲. خورجین
۳. کپسول
۴. نیام

۷- منحنی رشد کدام میوه سیگموئید ساده است؟

۱. گیلان
۲. پسته
۳. زردآلو
۴. سیب

۸- کدام میوه در دوره بلوغ فیزیولوژیکی برداشت می شود؟

۱. گلابی
۲. لوبیا سبز
۳. انگور
۴. پرتقال

۹- مقدار اسید سیتریک در کدام میوه بیشتر می باشد؟

۱. سیب
۲. انگور
۳. آناناس
۴. هلو

۱۰- عامل تلخی بادام کدامیک از آلكالوئیدهای زیر می باشد؟

۱. سولانین
۲. آمیگدالوزید
۳. کاپسایسین
۴. بتالائین

۱۱- کدامیک از تدابیر زراعی باعث افزایش ترکیبات معطر در میوه ها و سبزیها می شود؟

۱. هرس سبز
۲. دادن کود فسفره و پتاسه
۳. آبیاری زیاد
۴. رعایت فاصله کشت

۱۲- کدامیک از ترکیبات شیمیایی زیر مانع سنتز اتیلن و رسیدن محصولات می شود؟

۱. AVG
۲. IBA
۳. ABA
۴. GA

۱۳- مناسبترین PH برای جذب فسفر کدام است؟

۱. ۷/۵-۵
۲. ۸-۵/۵
۳. ۷/۵
۴. ۷-۶

۱۴- از دستگاه فام نگار برای اندازه گیری کدام شاخص برداشت میوه ها استفاده می شود؟

۱. مواد جامد قابل حل
۲. سفتی گوشت میوه
۳. مقدار نشاسته
۴. رنگ زمینه پوست میوه

۱۵- کدام گیاه از نوع گیاهان C4 می باشد؟

۱. آناناس
۲. خرما
۳. سورگوم
۴. کاکتوس

۱۶- در کدام روش خنک کردن محصول به طور یکنواخت و در مدت کوتاه خنک می شود؟

۱. سرد کردن توسط هوای خنک
۲. خنک کردن توسط خلأ
۳. خنک کردن توسط آب
۴. خنک کردن با یخ

۱۷- در عمل سبزدایی از کدام هورمون استفاده می کنند؟

۱. جیبرلین
۲. سیتوکینین
۳. اکسین
۴. اتیلن

۱۸- کدام عنصر در افزایش عمر انبارداری پیاز و سیر مؤثر است؟

۱. پتاسیم
۲. ازت
۳. مس
۴. منیزیم

۱۹- کدام شرایط انبار سبب عارضه قهوه ای شدن گوشت میوه سیب می شود؟

۱. درجه حرارت بالای انبار
۲. درجه حرارت پایین انبار
۳. رطوبت نسبی بالای انبار
۴. رطوبت نسبی پایین انبار

۲۰- کدام میوه ها در دمای ۱۳ درجه سانتی گراد انبار می شوند؟

۱. انار
۲. موز
۳. گلابی
۴. زیتون

۲۱- در کدامیک از محصولات زیر عمل تهویه انبار حتماً باید انجام گیرد؟

۱. سیب زمینی - انار ۲. انار - سیب ۳. سیب - مرکبات ۴. پیاز - سیر

۲۲- کدامیک از انبارهای زیر جهت نگهداری موقت محصول بکار می رود؟

۱. انبارهای زیر زمینی ۲. انبارهای ساده
۳. انبارهای سرد ۴. انبارها با اتمسفر کنترل شده

۲۳- کدام آنزیم سبب نرم شدن میوه ها می شود؟

۱. دهیدروژناز ۲. ردوکتاز ۳. پکتین متیل استراز ۴. سلولاز

۲۴- ماده اولیه سنتز اتیلن چه نام دارد؟

۱. متیونین ۲. لیستین ۳. تریپتوفان ۴. والین

۲۵- گل‌های بریده کدام گیاه حساس می باشند و باید قبل از گرده افشانی برداشت شوند؟

۱. آنتوریوم ۲. کوب ۳. شب بو ۴. ژربرا

۲۶- کدامیک از ترکیبات زیر جهت جلوگیری از جوانه زدن پیاز در انبار استفاده می‌شود؟

۱. فنیل کاربامید ۲. مالئیک هیدرازید ۳. بنزیل آدنین ۴. دی فنیل آمین

۲۷- شکاف خوردن کاسه گل از ناهنجاریهای فیزیولوژیکی کدام گل بریده است؟

۱. رز ۲. ارکید ۳. میخک ۴. داوودی

۲۸- کدام عامل سبب ترک خوردن پوست میوه گیلان می شود؟

۱. بارندگی در دوره رسیدن میوه و یا کمی قبل از آن ۲. وقوع بارندگی بعد از یک دوره خشکی
۳. سرد شدن ناگهانی هوا ۴. گرمای بیش از حد هوا

۲۹- عارضه آردی شدن بافت میوه در کدامیک از میوه های زیر دیده می شود؟

۱. گیلان - آلبالو ۲. سیب - گلابی ۳. انار - هلو ۴. سیب - زرد آلو

۳۰- عارضه سوختگی گلگاه در کدام میوه دیده می شود؟

۱. سیب ۲. طالبی ۳. گیلان ۴. هندوانه

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

۱- در کدام گیاهان بازده فتوسنتز کمتر است؟

۱. گیاهان C3 ۲. گیاهان C4 ۳. گیاهان CAM ۴. گیاهان C3 و C4

۲- دومین مرحله تنفس هوازی کدام است؟

۱. گلیکولیز ۲. زنجیره انتقال الکترون ۳. چرخه کربس ۴. چرخه کالوین

۳- کدام میوه سته هیسپریدیم است؟

۱. موز ۲. خرمالو ۳. کدو ۴. پرتقال

۴- کدام محصولات زیر به ترتیب در مرحله بلوغ فیزیولوژیکی، رسیدن کامل و نارس برداشت می‌شوند؟

۱. گوجه فرنگی، مرکبات، لوبیا سبز ۲. گوجه درختی، گلابی، خیار سبز
۳. توت فرنگی، هلو، خیار سبز ۴. گلابی، گوجه فرنگی، لوبیا سبز

۵- استفاده بیش از حد از کدام کود باعث کاهش میزان مواد معطر در میوه‌ها و سبزی‌ها می‌گردد؟

۱. فسفر ۲. ازت ۳. پتاسیم ۴. کلسیم

۶- زمان مناسب برداشت کدام محصول خشک شدن پیچک کنار دم میوه می‌باشد؟

۱. خیار ۲. بادمجان ۳. خربزه ۴. هندوانه

۷- در گیاهان C3 برای احیای یک مولکول CO2 چند مولکول ATP و NADPH نیاز است؟

۱. ۲NADPH و ۳ATP ۲. ۳NADPH و ۲ATP ۳. ۵NADPH و ۲ATP ۴. ۲NADPH و ۵ATP

۸- در کدام یک از میوه‌های زیر منحنی رشد سیگموئید مضاعف است؟

۱. سیب ۲. گلابی ۳. هلو ۴. بادام

۹- زمان مناسب چیدن کدام گل بریده هنگامی است که اسپادیکس کاملاً بالغ شده باشد؟

۱. ژربرا ۲. آنتوریوم ۳. پرنده بهشتی ۴. کوبک

۱۰- کدام محصولات بعد از برداشت آب بیشتری از دست می‌دهند؟

۱. غده‌های زمینی و میوه‌های درشت ۲. غده‌های زمینی و میوه‌های کوچک
۳. سبزی‌های برگ‌ی و میوه‌های درشت ۴. سبزی‌های برگ‌ی و میوه‌های کوچک

۱۱- کدام محصول شدت تنفس کمتری دارد؟

۱. خرما ۲. نخود فرنگی ۳. مارچوبه ۴. قارچ خوراکی

۱۲- کدام عنصر در افزایش عمر انبارداری پیاز و سیر مؤثر است؟

۱. کلسیم ۲. پتاسیم ۳. ازت ۴. بر

۱۳- در کدام روش خنک کردن، محصول به طور یکنواخت و در مدت کوتاه خنک می شود و کاهش آب محصول نسبت به روش های دیگر کمتر می باشد؟

۱. خنک کردن توسط خلأ ۲. خنک کردن توسط آب
۳. خنک کردن با یخ ۴. خنک کردن به وسیله تبخیر

۱۴- قدرت رقابت کدام گیاهان در مناطق بیابانی بیشتر است؟

۱. گیاهان C3 ۲. گیاهان C4 ۳. گیاهان CAM ۴. گیاهان C3 و C4

۱۵- کسر تنفسی (RQ) در گلوکز چه مقدار است؟

۱. ۱۸ - ۱۹ ۲. ۱۷ - ۱۶ ۳. بیشتر از یک ۴. برابر یک

۱۶- در کدام یک از میوه های زیر تقسیم سلولی تا اواخر رشد و نمو میوه ادامه دارد؟

۱. گوجه فرنگی ۲. توت فرنگی ۳. سیب ۴. آلو

۱۷- ترکیبات AVG و AOA چگونه از سنتز اتیلن جلوگیری می کنند؟

۱. مانع تبدیل SAM به اتیلن می شوند.
۲. مانع تبدیل متیونین به SAM می شوند.
۳. مانع تبدیل SAM به ACC می شوند.
۴. مانع تبدیل ACC به اتیلن می شوند.

۱۸- از معرف فنل فتالین در اندازه گیری کدام شاخص برداشت میوه استفاده می شود؟

۱. اندازه گیری اسیدهای آلی ۲. اندازه گیری قند میوه
۳. اندازه گیری آب میوه ۴. اندازه گیری اسیدیته

۱۹- واکنش تاریکی فتوسنتز در کدام قسمت کلروپلاست انجام می گیرد؟

۱. گрана ۲. تیلاکوئید ۳. لومن ۴. استروما

۲۰- کدام آنزیم در حدود ۹۰ درصد نشاسته را تجزیه می کند؟

۱. فسفریلاز ۲. آلفا آمیلاز ۳. بتا آمیلاز ۴. مالتاز

۲۱- گزانتوفیل موجب تشکیل کدام رنگ در میوه ها و سبزی ها می گردد؟

۱. زرد ۲. بنفش ۳. قرمز ۴. آبی

۲۲- در کدام میوه فرازگرا، اوج تنفسی بعد از برداشت محصول اتفاق می افتد؟

۱. سیب ۲. گلابی ۳. گوجه فرنگی ۴. آواکادو

۲۳- مقدار کدام اسید آلی در مرکبات بیشتر است؟

۱. اسید مالیک ۲. اسید سیتریک ۳. اسید تارتاریک ۴. اسید اکسالیک

۲۴- کمبود کدام عنصر باعث پوسیدگی گلگاه میوه گوجه فرنگی و قهوه ای شدن و سوختگی برگ های داخل کاهو می شود؟

۱. ازت ۲. فسفر ۳. پتاسیم ۴. کلسیم

۲۵- شکاف خوردن کاسه گل از ناهنجاری های فیزیولوژیکی کدام گل بریده می باشد؟

۱. رز ۲. ارکیده ۳. میخک ۴. داوودی

۲۶- در تنفس هوازی از اکسیداسیون کامل یک مولکول گلوکز چند مولکول ATP حاصل می گردد؟

۱. ۱۰ مولکول ۲. ۱۶ مولکول ۳. ۲۸ مولکول ۴. ۳۲ مولکول

۲۷- عمر نگهداری میوه ها و سبزی ها در کدام انبارها بیشتر است؟

۱. انبار زیر زمینی ۲. انبار ساده ۳. انبار سرد ۴. انبار با اتمسفر کنترل شده

۲۸- کدام ماده موجب تلخ شدن میوه زیتون می شود؟

۱. بتالائین ۲. اولئورپئین ۳. آمیگدالوزید ۴. سولانین

۲۹- از دستگاه کروماتوگراف برای اندازه گیری کدام شاخص برداشت میوه استفاده می شود؟

۱. سفتی گوشت میوه ۲. مواد جامد قابل حل ۳. مواد معطر ۴. ضریب رسیدگی

۳۰- دمای نگهداری میوه های موز در انبار چند درجه سانتی گراد است؟

۱. ۵ درجه سانتی گراد ۲. ۹ درجه سانتی گراد ۳. ۱۰ درجه سانتی گراد ۴. ۱۳ درجه سانتی گراد

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

۱- محل انجام واکنشهای نوری فتوسنتز در کدام قسمت است؟

۱. گрана
۲. استروما
۳. غشاء دورنی کلروپلاست
۴. واکوئل

۲- در فرایند تنفس نوری کدام ماده از کلروپلاست به پراکسی زوم منتقل می شود؟

۱. گلیکولات
۲. گلیسین
۳. تریوز فسفات
۴. سرین

۳- در تنفس نوری به ازای آزاد شدن هر مولکول CO_2 چند مولکول اکسیژن مصرف می شود؟

۱. ۱
۲. ۲
۳. ۳
۴. ۵

۴- در کدام یک از گیاهان زیر بازده فتوسنتزی کمتر می باشد؟

۱. گیاهان C_2
۲. گیاهان C_3
۳. گیاهان C_4
۴. CAM

۵- میزان کسر تنفسی در کدام یک از مواد زیر برابر یک می باشد؟

۱. لیپیدها
۲. پروتئینها
۳. گلوکز
۴. اسیدها آلی

۶- در مرحله اوج تنفسی در گیاهان بر تعداد کدامیک از اندامکهای سلولی افزوده می شود؟

۱. شبکه گلژی
۲. واکوئل
۳. کلروپلاست
۴. میتوکندری

۷- کدامیک از میوه های زیر دارای منحنی رشد سیگموئید مضاعف می باشد؟

۱. میوه های سته دار
۲. میوه های دانه دار
۳. میوه های هسته دار
۴. میوه های مرکب

۸- کدامیک از میوه های زیر در مرحله رسیدن کامل برداشت می شوند؟

۱. کدوی زمستانه- خیار
۲. گیلاس- آلبالو
۳. انگور- هلو
۴. هلو- گلابی

۹- در بین عناصر مختلف کدامیک دارای بیشترین میزان در محصولات می باشد؟

۱. منیزیم
۲. کلسیم
۳. سدیم
۴. پتاسیم

۱۰- منظور از واکنش میلارد چیست؟

۱. واکنش اسید آمینه و قند در هنگام سرخ کردن
۲. واکنشهای فتوسنتز
۳. واکنشهای تنفسی
۴. تخمیر

۱۱- نام دیگر اسید سیب چیست؟

۱. اسید مالیک
۲. اسید سیتریک
۳. اسید تارتاریک
۴. اسید اکسالیک

۱۲- در صنعت برای تهیه مربا، مواد ژله ای و تهیه و نگهداری آب میوه از چه ماده استفاده می شود؟

۱. نشاسته ۲. پکتین ۳. اینولین ۴. پتاسیم

۱۳- کدامیک از موارد در تبدیل پوست حیوانات به چرم کاربرد دارد؟

۱. آنتوسیانین ۲. تانن ۳. لیگنین ۴. کومارین

۱۴- در گلهای بریده جهت جلوگیری و کاهش سنتز اتیلن از کدام استفاده می شود؟

۱. تیوسولفات نقره ۲. پرمنگنات پتاسیم ۳. اسید سالیسیلیک ۴. ازن

۱۵- حلقه زنی و نوک برداری باعث تامین کدامیک از مواد در میوه ها می گردد؟

۱. تاثیر ندارد ۲. چربیها ۳. پروتئین ۴. کربوهیدرات

۱۶- ذخیره حرارتی شاخص مطمئن برای برداشت کدام محصول می باشد؟

۱. گلابی ۲. زیتون ۳. گوجه ۴. سیب

۱۷- امروزه جهت کدامیک از موارد زیر از اشعه مادون قرمز استفاده می شود؟

۱. خنک کردن ۲. درجه بندی ۳. الیتام بخشی ۴. واکس زدن

۱۸- عمل سبزدایی میوه ها توسط کدام گاز انجام می شود؟

۱. آبسیزیک اسید ۲. اتیلن ۳. ژیرلین ۴. اکسین

۱۹- دمای مناسب کانتینر برای حمل و نقل سیب و گلابی چه میزان است؟

۱. ۱۵-۵ ۲. ۵/۲-۵ ۳. ۰-۲ ۴. ۵-۷

۲۰- کدامیک از پدیده های زیر با افزایش گاز کربنیک رخ می دهد؟

۱. تاخیر در رسیدن میوه ۲. کاهش سنتز اسیدهای آلی
۳. کاهش تنفس در میوه های فرازگرا ۴. افزایش سرعت تنفس

۲۱- مناسبترین رطوبت بذر برای گیاهان زینتی، سبزی ها گیاهان زراعی و درختان میوه چقدر می باشد؟

۱. ۱۲-۱۴ درصد ۲. ۸-۱۵ درصد ۳. ۴۰-۶۰ درصد ۴. ۶۰-۸۰ درصد

۲۲- کدامیک از محصولات زیر در گودالهای کنده شده در زمینی که زهکشی دارد، نگهداری می شود؟

۱. سیب زمینی ۲. سیب ۳. توت فرنگی ۴. پیاز

۲۳- در چه شرایطی رنگ سبز سبزی های برگي بهتر حفظ مي گردد؟

۱. اکسيژن بالا ۲. دي اكسيد كربن کمتر ۳. اكسيژن کمتر ۴. دي اكسيد كربن بالا

۲۴- چند درصد گلهای بريده در هنگام عبور از كانالهای مختلف بازار مرغوبيت خود را از دست مي دهند؟

۱. ۲۰٪ ۲. ۳۰٪ ۳. ۵٪ ۴. ۵۰٪

۲۵- کداميك از گروههای زیر دارای عمر گلدانی بيشتري مي باشد؟

۱. اركيده ها ۲. گل ميمون ۳. رز ۴. ميخك

۲۶- کداميك از باكتريهای زیر در انبارهای سيب زميني موثر مي باشد؟

۱. اروينيا ۲. سدوموناس ۳. كلاستريديم ۴. آنتراكنوز

۲۷- پاشيدن کدام عنصر از عارضه لكه چوب پنبه ای در پوست سيب جلوگیری مي نمايد؟

۱. كلسيم ۲. روي ۳. آهن ۴. منيزيم

۲۸- عارضه كله گاوی در کدام گیاه ديده مي شود؟

۱. ميخك ۲. رز ۳. گل ميمون ۴. اركيده

۲۹- از دستگاه فام نگار با رفاكتومتر جهت اندازه گيري چه ماده ای استفاده مي شود؟

۱. قند ۲. پروتئين ۳. چربي ۴. ميزان ترشي

۳۰- عامل شناسایی درجه رسيدگی میوه کدام گزینه مي باشد؟

۱. اسيدهای آلی ۲. اسيدیته ۳. مواد معطر ۴. نشاسته

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

۱- کدامیک محصولات فتو فسفوریلاسیون غیر چرخه ای میباشند؟

۱. یک ملکول 2NADPH ، O_2 و ۶ پروتون
۲. یک ملکول 2NADPH ، O_2 و ۳ ATP
۳. دو ملکول 2NADPH ، O_2 و ۲ ATP
۴. دو ملکول 2NADPH ، O_2 و ۳ ATP

۲- کدام دسته از گیاهان زیر جزء گیاهان C_4 بشمار میروند؟

۱. ذرت - گندم
۲. سورگوم - گندم
۳. چمن پوا - نیشکر
۴. ذرت - نیشکر

۳- اوج تنفسی میوه هلو در چه زمانی اتفاق می افتد؟

۱. بعد از رسیدن کامل میوه
۲. همزمان با رسیدن کامل میوه
۳. کمی قبل از رسیدن کامل میوه
۴. زودتر از رسیدن کامل میوه

۴- هندوانه از نظر ساختار میوه جزء کدام دسته بندی قرار می گیرد؟

۱. میوه های دانه دار
۲. سته حقیقی
۳. سته کدویی
۴. سته هیسپریدیم

۵- وسعت ریزش گل قبل از تشکیل میوه در کدام دسته از گیاهان زیر بیشتر است؟

۱. دانه دارها
۲. مرکبات
۳. هسته دارها
۴. خشکبارها

۶- کدام ماده تنظیم کننده رشد و در چه زمانی موجب طویل شدن میوه ها میشود؟

۱. استفاده از جیبرلین و سیتوکنین بلافاصله بعد از گلدهی
۲. استفاده از سیتوکنین در زمان گلدهی
۳. استفاده از اتیلن در زمان گلدهی
۴. استفاده از جیبرلین قبل از گلدهی

۷- اسید آلی غالب سیب چه نام دارد؟

۱. اسید سیتریک
۲. اسید تارتاریک
۳. اسید مالیک
۴. اسید اکسالیک

۸- کدام جمله در خصوص اتیلن صحیح میباشد؟

۱. اتیلن از رسیدگی و پیری میوه ها جلوگیری میکند
۲. اتیلن از جوانه زدن غده های سیب زمینی جلوگیری میکند
۳. اتیلن از خمیدگی برگها و گلبرگها جلوگیری میکند
۴. اتیلن در آب حلالیت زیادی دارد.

۹- در کدام مرحله از رشد سیب دمای شبانه از اهمیت بالایی برخوردار است؟

۱. القاء گل
۲. انگیزش گل
۳. تقسیم سلولی
۴. قبل از برداشت

۱۰- ز کدام ماده زیر جهت جلوگیری و کاهش سنتز اتیلن در گلهای بریده استفاده می شود؟

۱. پرمنگنات پتاسیم
۲. تیوسولفات نقره
۳. ازن
۴. اسید سالیسیلیک

۱۱- افزایش ریزش گل از عوارض کمبود کدام عنصر است؟

۱. ازت
۲. فسفر
۳. کلسیم
۴. منیزیم

۱۲- کدام عامل باعث تشکیل رنگ کدر و مایل به سبز در پوست میوه ها می گردد؟

۱. اختلاف دما شبانه روز
۲. دادن کود فسفره زیاد
۳. هرس نامناسب و کوددهی بیش از حد ازت
۴. میزان کلسیم و منیزیم بالا

۱۳- کدام شاخص برای برداشت گیلاس و آلبالو بکار می رود؟

۱. تشکیل رنگ مطلوب در پوست میوه و مقدار مواد جامد قابل حل
۲. درجه سفتی میوه
۳. رنگ گوشت میوه و ذخیره حرارتی
۴. تقویم فصل و سفتی گوشت میوه

۱۴- شرایط مناسب برای التیام بخشی محصولات غده ای کدام است؟

۱. رطوبت نسبی ۵۰٪-۶۰٪ و دمای متوسط ۱۵ درجه سانتیگراد
۲. رطوبت نسبی ۹۰٪-۹۵٪ و دمای متوسط ۱۰ درجه سانتیگراد
۳. رطوبت نسبی ۵۰٪-۶۰٪ و دمای متوسط ۱۰ درجه سانتیگراد
۴. رطوبت نسبی ۹۰٪-۹۵٪ و دمای متوسط ۱۵ درجه سانتیگراد

۱۵- روش خنک کردن توسط آب برای کدام دسته از محصولات زیر به کار می رود؟

۱. کاهو، توت فرنگی، انگور، گیلاس
۲. خربزه، سبزیهای برگی
۳. تربچه، کرفس، آلبالو، فلفل
۴. خیار، گوجه فرنگی، بادمجان، فلفل

۱۶- عمل سبزدایی برای چه محصولاتی به کار برده می شود؟

۱. سیب زمینی
۲. مرکبات
۳. سیب
۴. سبزیهای برگی

۱۷- دمای مناسب برای حمل و نقل خربزه کدام است؟

۱. ۰/۵ درجه سانتیگراد ۲. ۰ درجه سانتیگراد ۳. ۱۳ درجه سانتیگراد ۴. ۷ درجه سانتیگراد

۱۸- تفاوت دمای بین قسمت مرکزی بسته بندی ها و سردخانه از چه مقدار نباید فراتر رود؟

۱. ۰/۵ درجه سانتیگراد ۲. ۱ درجه سانتیگراد ۳. ۳ درجه سانتیگراد ۴. ۵ درجه سانتیگراد

۱۹- مناسبترین رطوبت بذر برای گیاهان زینتی ، سبزی ها، گیاهان زراعی و درختان میوه کدام است؟

۱. ۸-۱۵ درصد ۲. ۱۲-۱۴ درصد ۳. ۱۸-۲۰ درصد ۴. ۸-۹ درصد

۲۰- مناسبترین زمان برداشت برای گل های شاخه بریده کدام است؟

۱. ساعات اولیه صبح ۲. ساعات بعدازظهر ۳. ظهر ۴. شب

۲۱- زمان برداشت گل گلایول کدام است؟

۱. ۴۰ تا ۸۰ روز بعداز کاشت ۲. ۱۰۰ تا ۶۰ روز بعداز کاشت
۳. ۴۰ تا ۸۰ روز بعداز کاشت ۴. ۱۰۰ تا ۶۰ روز بعداز کاشت

۲۲- برای کنترل بیماری پنیسلیوم در مرکبات از چه ترکیبی استفاده میشود؟

۱. سدیم ارتوفنیل فئات (SOPP) پنج تا هشت درصد ۲. براکس پنج تا هشت درصد
۳. هیپو کلریت سدیم سی و پنج تا پنجاه درصد ۴. دی اکسید گوگرد پنج تا هشت درصد

۲۳- ترک خوردن پوست میوه گیلان ناشی از چیست؟

۱. بارندگی بعد از یک دوره خشکی ۲. کمبود مس و بالا بودن ازت
۳. بارندگی در دوره رسیدن میوه یا کمی قبل از برداشت ۴. آبیاری نامنظم و گرما بیش از حد

۲۴- عارضه چنگالی شدن (Fanging) هویج در اثر چیست؟

۱. اضافه کردن کود دامی به خاک قبل از بذر پاشی ۲. خاکهای سبک
۳. دادن کود ازته فراوان ۴. آبیاری زیاد

۲۵- جوانه زدن (sprouting) در غده های سیب زمینی در چه زمانی رخ میدهد؟

۱. در حین رشد و نمو ۲. در زمان برداشت
۳. مراحل اولیه انبارداری ۴. بعد از اتمام استراحت در طی نگهداری

۲۶- کدام عامل باعث عارضه خشک شدن جوانه گل در فرزیا میشود؟

۱. دما بیش از ۱۸ درجه سانتیگراد
۲. شدت نور کم در طی نمو سریع گل
۳. کمبود مواد غذایی
۴. شدت نور زیاد

۲۷- روش آسان و عملی اندازه گیری قند میوه کدام است؟

۱. رفراکتومتر دستی
۲. روش فهلینگ
۳. اسپکتروفتومتر
۴. کروماتوگراف

۲۸- مقدار معمولی اسیدیته میوه ها و سبزیها کدام است؟

۱. میوه ها ۴/۵ تا ۷ و سبزیها ۴/۵
۲. میوه ها ۴ تا ۷ و سبزیها ۵ تا ۷
۳. میوه ۴/۵ و سبزیها ۴/۵ تا ۷
۴. میوه ها ۳ تا ۷ و سبزیها ۴

۲۹- کدامیک از شاخصهای برداشت میوه جزء شاخصهای فیزیکی می باشد؟

۱. سفتی گوشت میوه
۲. مقدار نشاسته
۳. آب میوه
۴. ضریب رسیدگی

۳۰- روش ساده اندازه گیری مواد معطر و طعم میوه ها کدام است؟

۱. کروماتوگرافی ستونی
۲. کروماتوگرافی کاغذی
۳. کروماتوگرافی شیشه ای
۴. ارگانولپیک

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	الفـ حـ
2	حـ دـ
3	الفـ
4	حـ
5	بـ
6	الفـ
7	حـ
8	بـ
9	حـ
10	بـ
11	بـ
12	حـ
13	الفـ
14	دـ
15	حـ
16	بـ
17	دـ
18	الفـ
19	الفـ
20	بـ
21	بـ دـ
22	الفـ
23	حـ
24	الفـ
25	دـ
26	بـ
27	الفـ
28	حـ
29	الفـ
30	دـ

۱- محل تاثیر تنش های محیطی و علف کش ها کدام است؟

۱. فتوسیستم یک
۲. فتوسیستم دو
۳. کمپلکس سیتوکروم B6
۴. کمپلکس تولید کننده اکسیژن

۲- نقش اصلی کمپلکس CF0-CF1 در فتوسنتز چیست؟

۱. سنتز ATP
۲. سنتز NADPH
۳. تجزیه مولکول آب
۴. انتقال الکترون

۳- گیاهان کاکتوس، آناناس و افوربیا از نظر مسیر احیای کربن جزء کدام دسته محسوب می شوند؟

۱. C2
۲. C3
۳. C4
۴. CAM

۴- به نسبت تولید ماده خشک به تبخیر و تعرق آب از خاک و گیاه را چه می گویند؟

۱. ضریب تعرق
۲. کارایی مصرف آب
۳. ضریب تعریق
۴. تنفس نوری

۵- دومین مرحله تنفس چه نامیده شده و در کجا انجام می شود؟

۱. گلیکولیز در ماتریکس
۲. چرخه TCA در ماتریکس
۳. گلیکولیز در کلروپلاست
۴. چرخه TCA در غشاء تیلاکوئید

۶- اوج تنفسی در کدام میوه همزمان با رسیدن کامل اتفاق می افتد؟

۱. گلابی
۲. سیب و موز
۳. گوجه فرنگی
۴. هلو

۷- کدام گزینه صحیح است؟

۱. شدت تنفس به مقدار CO2 مصرف شده و یا O2 تولید شده در واحد زمان گفته می شود
۲. میوه های جوان شدت تنفس کمتری نسبت به میوه های رسیده و پیر دارند
۳. شدت تنفسی در میوه های کوچک بیشتر از میوه های درشت تر است
۴. با افزایش دما شدت تنفس محصول کاهش می یابد

۸- کدامیک جزء درختان میوه مناطق نیمه گرمسیری محسوب می شود؟

۱. مرکبات
۲. موز
۳. گلابی
۴. فندق

۹- برگه، کپسول، نیام و خورجین جزء کدامیک از انواع میوه می باشند؟

۱. میوه های سته
۲. میوه های خشک شکوفا
۳. میوه های خشک ناشکوفا
۴. میوه های مرکب

۱۰- سرعت رشد میوه در کدامیک بیشتر است؟

۱. زیتون ۲. آلبالو ۳. هلو ۴. خربزه

۱۱- در کدام میوه قند موجود بعد از برداشت در اثر تجزیه نشاسته افزایش می‌یابد؟

۱. سیب ۲. خربزه ۳. آناناس ۴. انگور

۱۲- علت نرم شدن میوه‌هایی نظیر گلابی و توت فرنگی و سیب پس از برداشت چیست؟

۱. کاهش میزان سلولز ۲. کاهش میزان همی سلولز
۳. افزایش میزان سلولز ۴. افزایش میزان همی سلولز

۱۳- کدام یک جزء اسیدهای چرب اشباع شده می‌باشد؟

۱. اسید پالمیتیک ۲. اسید اولئیک ۳. اسید لینولئیک ۴. اسید لینولنیک

۱۴- کدام اسید آلی به اسید انگور معروف بوده و بیشتر در میوه‌های انگور مشاهده می‌شود؟

۱. اسید تارتاریک ۲. اسید سیتریک ۳. اسید مالیک ۴. اسید اکسالیک

۱۵- کدام آلکالوئید در گیاهان تیره سیب زمینی وجود دارد؟

۱. سولانین ۲. آمیگدالوزید ۳. کاپسایسین ۴. لیکوپرسیکوم

۱۶- کدام مطلب صحیح است؟

۱. تعداد کلروفیل a و b در گیاهان با هم برابر است
۲. تعداد کلروفیل a دو برابر کلروفیل b است
۳. تعداد کلروفیل b دو برابر کلروفیل a است
۴. میزان کلروفیل در پوست میوه‌ها کمتر از گوشت میوه‌ها است

۱۷- کدام رنگدانه باعث ایجاد رنگ زرد در گیاه و میوه می‌گردد.

۱. گزانثوفیل ۲. کلروفیل ۳. کاروتن ۴. آنتوسیانین

۱۸- نام رنگدانه موجود در زعفران چیست؟

۱. کروسستین ۲. آنتوسیانین ۳. کاروتن ۴. کلروفیل

۱۹- برای اندازه‌گیری میزان مواد جامد قابل حل در محصولات از چه دستگاهی استفاده می‌شود؟

۱. دستگاه فام نگاری ۲. دستگاه سفتی سنج ۳. دستگاه انعکاس سنج ۴. کارت‌های رنگی

۲۰- دمای صفر گیاهی یا دمای پایه برای اکثر درختان میوه کدام گزینه است؟

۱. بین ۰ تا ۴ درجه سانتی گراد
۲. بین ۴ تا ۷ درجه سانتی گراد
۳. بین ۷ تا ۱۰ درجه سانتی گراد
۴. بین ۱۰ تا ۱۴ درجه سانتی گراد

۲۱- عدم برداشت به موقع تربچه باعث ایجاد چه عارضه ای در آن می گردد؟

۱. باعث پوکی آن می شود
۲. باعث سفتی آن می شود
۳. باعث می شود غده ها کشیده تر شوند
۴. باعث نرمی بافت آن می شود

۲۲- درجه حرارت و رطوبت مناسب برای التیام بخشی زخم های حاصل از برداشت محصولات غده ای نظیر پیاز و سیب زمینی کدام است؟

۱. رطوبت نسبی ۹۰ تا ۹۵ درصد و دمای ۱۵ درجه سانتی گراد
۲. رطوبت نسبی ۸۰ تا ۸۵ درصد و دمای ۱۵ درجه سانتی گراد
۳. رطوبت نسبی ۹۰ تا ۹۵ درصد و دمای ۲۵ درجه سانتی گراد
۴. رطوبت نسبی ۸۰ تا ۸۵ درصد و دمای ۲۵ درجه سانتی گراد

۲۳- برای سبز زدایی محصولات از کدام ماده استفاده می نمایند؟

۱. تزریق گاز اتیلن
۲. تزریق گاز استیلن
۳. استفاده از ترکیبات فنلی
۴. استفاده از اتفن

۲۴- در شرایط انبار داری، به ازای کاهش هر ۱۰ درجه سانتی گراد، سرعت تنفس چه تغییری می کند؟

۱. ۱/۲ تا ۱/۳ برابر کاهش می یابد
۲. ۱/۲ تا ۱/۳ برابر افزایش می یابد
۳. ۱/۵ تا ۲ برابر کاهش می یابد
۴. ۱/۵ تا ۲ برابر افزایش می یابد

۲۵- تغییرات رطوبت نسبی در اواخر دوره رساندن میوه ها چه تاثیری در تجمع مواد معطر دارد؟

۱. افزایش رطوبت نسبی باعث کاهش تجمع مواد معطر می شود
۲. افزایش رطوبت نسبی باعث افزایش تجمع مواد معطر می شود
۳. کاهش رطوبت نسبی باعث افزایش تجمع مواد معطر می شود
۴. افزایش رطوبت نسبی ارتباطی با تجمع مواد معطر ندارد

۲۶- مزیت انبارهای کم فشار در نگهداری میوه ها در چیست؟

۱. انبار های کم فشار از تاثیر اتیلن و اکسیژن می کاهد و باعث جلوگیری از رسیدن کامل میوه ها می شود
۲. انبار های کم فشار باعث افزایش تاثیر اتیلن و اکسیژن و سبب جلوگیری از رسیدن کامل میوه ها می شود
۳. انبار های کم فشار باعث کاهش تاثیر اتیلن و اکسیژن و تسریع در رسیدن کامل میوه ها می شود
۴. انبار های کم فشار باعث افزایش تاثیر اتیلن و اکسیژن و تسریع در رسیدن کامل میوه ها می شود

۲۷- درجه حرارت نگهداری میوه ها و سبزی ها باید چقدر باشد؟

۱. ۱/۵ تا ۲ درجه بالاتر از نقطه انجماد محصول باشد
۲. ۳ تا ۵ درجه بالاتر از نقطه انجماد محصول باشد
۳. ۱/۵ تا ۲ درجه پایین تر از نقطه انجماد محصول باشد
۴. ۳ تا ۵ درجه پایین تر از نقطه انجماد محصول باشد

۲۸- مدت نگهداری میوه های متوسط عمر در شرایط مناسب انبار چقدر است؟

۱. ۱ تا ۴ هفته
۲. ۴ تا ۶ هفته
۳. ۱ تا ۳ ماه
۴. ۳ تا ۵ ماه

۲۹- کدام مطلب در خصوص قانون هارینگتون صحیح است؟

۱. در ازای کاهش هر یک درصد رطوبت بذر، عمر آن دو برابر می شود
۲. در ازای افزایش هر یک درصد رطوبت بذر، عمر آن دو برابر می شود
۳. برای داشتن یک انبار مطمئن حاصل جمع رطوبت و درجه حرارت نباید از ۱۰۰ درجه سانتی گراد بیشتر باشد
۴. برای داشتن یک انبار مطمئن حاصل جمع رطوبت و درجه حرارت نباید از ۱۰۰ درجه سانتی گراد کمتر باشد

۳۰- دلیل بروز عارضه لکه تلخ میوه سیب و پف کردن پوست میوه مرکبات چیست؟

۱. زیادی ازت
۲. کمبود ازت
۳. زیادی فسفر
۴. کمبود فسفر

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

۱- کدامیک از مواد زیر جزء محصولات واکنشهای روشنائی فتوسنتز نمی باشد؟

۱. کربوهیدرات ۲. اکسیژن ۳. NADPH ۴. ATP

۲- در فرایند تنفس نوری، کدام ماده از کلروپلاست به پراکسی زوم منتقل می شود؟

۱. تریوزفسفات ۲. گلیسین ۳. سرین ۴. گلیکولات

۳- کدامیک از گیاهان زیر فاقد غلاف آوندی می باشند؟

۱. گیاهان CAM ۲. گیاهان C4 ۳. گیاهان C3 ۴. گزینه ۱ و ۳

۴- در کدام مسیر از تنفس سلولی، قند ۵ کربنه ریبولوز ۵- فسفات تولید می شود؟

۱. تخمیر الکلی ۲. گلیکولیز ۳. پنتوزفسفات ۴. تخمیر اسیدی

۵- علت عمده کاهش تنفس در دوره بزرگ شدن سلولها چیست؟

۱. افزایش تبادلات گازی محصول ۲. تجمع سریع آب در سلولها
۳. افزایش نسبت سطح بر حجم میوه ۴. از بین رفتن لایه کوتیکول

۶- به میوه هایی که از دو برچه به هم چسبیده حاصل می شوند چه می گویند؟

۱. شیزوکارب ۲. آکن ۳. برگه ۴. فندقه

۷- عامل اصلی تعیین کننده در تشکیل میوه چیست؟

۱. تغذیه گیاه ۲. طول عمر تخمک ۳. گونه گیاهی ۴. درجه حرارت

۸- در کدامیک از میوه ها، منحنی رشد سیگموئید مضاعف وجود دارد؟

۱. میوه های دانه دار ۲. میوه مجتمع ۳. میوه های هسته دار ۴. میوه های سته دار

۹- کدامیک از میوه های زیر در مرحله بلوغ فیزیولوژیکی برداشت می شوند؟

۱. گلابی، گوجه فرنگی ۲. کدوی تابستانه، لوبیا سبز
۳. انگور، گیلان ۴. گوجه درختی

۱۰- منظور از واکنش میلارد چیست؟

۱. واکنشهای تنفسی ۲. از واکنشهای فتوسنتز
۳. واکنش اسید آمینه و قند در هنگام سرخ کردن سیب زمینی ۴. تخمیر

۱۱- نام دیگر اسید انگور چیست؟

۱. اسید اکسالیک ۲. اسید مالیک ۳. اسید تارتاریک ۴. اسید سیتریک

۱۲- کدامیک از مواد زیر نقش جذب کنندگی در گرده افشانی و ترکیب حفاظتی در برابر اشعه ماوراء بنفش دارد؟

۱. فلاونوئید ها ۲. کاتشین ها ۳. لیگنین ۴. اینوزیتول

۱۳- آلکالوئید سولانین در کدام تیره گیاهی وجود دارد؟

۱. خانواده شب بو ۲. خانواده چغندر ۳. خانواده کاکتوس ۴. خانواده سیب زمینی

۱۴- ماده اولیه سنتز اتیلن در گیاهان چیست؟

۱. آرژینین ۲. متیونین ۳. هوموسرین ۴. مالونیل

۱۵- از کدام ماده زیر جهت جلوگیری و کاهش سنتز اتیلن در گل‌های بریده استفاده می‌شود؟

۱. پرمنگنات پتاسیم ۲. ازن ۳. تیوسولفات نقره ۴. اسید سالیسیلیک

۱۶- کدامیک از عناصر زیر در تشکیل کلروفیل نقش اصلی دارد؟

۱. پتاسیم ۲. منیزیم ۳. کلسیم ۴. سدیم

۱۷- شاخص تعیین کیفیت برداشت میوه ها با استفاده از حس چشائی و بویایی چه نام دارد؟

۱. شاخص شیمیایی ۲. شاخص ارگانولپتیک ۳. شاخص فنولوژیکی ۴. شاخص فیزیکی

۱۸- کدامیک از شاخصهای برداشت میوه، جزء شاخصهای فیزیکی می‌باشد؟

۱. مقدار نشاسته ۲. سفتی گوشت میوه ۳. آب میوه ۴. ضریب رسیدگی

۱۹- علت عملیات واکسن زنی محصولات چیست؟

۱. کاهش تبخیر آب ۲. افزایش بازارپسندی

۳. جلوگیری از پژمردگی محصول ۴. همه موارد

۲۰- کدام گزینه در رابطه با خنک کردن مقدماتی صحیح است؟

۱. دمای محصولات سردسیری به ۳ الی ۱۰ درجه سانتیگراد در این عمل می‌رسد.

۲. دمای محصولات گرمسیری و نیمه گرمسیری به ۲۰ درجه سانتیگراد در این عمل می‌رسد.

۳. در عمل خنک کردن مقدماتی هر چقدر نسبت سطح به حجم محصول بیشتر، خنک کردن سریعتر انجام می‌شود.

۴. در این روش به محصول آسیب جدی می‌رسد.

۲۱- ارزانه‌ترین روش حمل محصولات کدام است؟

۱. حمل زمینی
۲. حمل هوایی
۳. حمل با قطار
۴. حمل با کشتی

۲۲- تفاوت دمای بین قسمت مرکزی بسته بندی ها و سردخانه از چه مقدار نباید فراتر رود؟

۱. ۱ درجه سانتیگراد
۲. ۰/۵ درجه سانتیگراد
۳. ۴ درجه سانتیگراد
۴. ۵ درجه سانتیگراد

۲۳- جهت خشک کردن صنعتی میوه ها و سبزی ها از چه روشی استفاده می‌شود؟

۱. خشک کردن در آفتاب
۲. خشک کردن بر روی آتش
۳. تونل هوای گرم
۴. حرارت شدید

۲۴- علائم زوال بذر در شرایط نامساعد انبار داری چیست؟

۱. افزایش فعالیت آنزیمی
۲. افزایش تنفس
۳. افزایش مقدار اسید های چرب
۴. کاهش خروج مواد از سلولهای بذر

۲۵- در کدامیک از انبارها ، عمر نگهداری میوه ها و سبزی ها بیشتر است؟

۱. انبار سرد
۲. انبار ساده
۳. انبار با اتمسفر کنترل شده
۴. انبار زیرزمینی

۲۶- مناسب ترین زمان برداشت گلهای بریده چه زمانی است؟

۱. بعد از ظهر
۲. شب
۳. ظهر
۴. اوایل صبح

۲۷- کدامیک از گیاهان زینتی زیر جزء گیاهان پیازی می باشد؟

۱. شیپوری
۲. پرنده بهشتی
۳. فریزیا
۴. ژربرا

۲۸- کدامیک از قارچها به مرکبات حمله می کنند؟

۱. کلاستریدیوم
۲. پنیسیلیوم
۳. سدوموناس
۴. کپک خاکستری

۲۹- کدام ماده معدنی باعث تقویت مقاومت سلولها در برابر نرمی میوه و سرمازدگی می‌شود؟

۱. بر
۲. ازت
۳. کلسیم
۴. پتاسیم

۳۰- بیماری آبگزیدگی (Water core) بر اثر اجتماع کدام ماده در سیب ایجاد می‌شود؟

۱. سوربیتول
۲. نشاسته
۳. گلوکز
۴. آلفا فرانس

۳۱- کدامیک از عوامل زیر باعث ایجاد بیماری پوکی مغز سیب زمینی می‌گردد؟

۱. دمای بالای فصل رشد
۲. خاکهای مرطوب
۳. وجود دوره طولانی هوای مرطوب بعد از هوای خشک
۴. روشنایی

۳۲- سبز ماندن دم میوه گوجه فرنگی به علت کمبود کدام عنصر می باشد؟

۱. پتاسیم
۲. بر
۳. روی
۴. منگنز

۳۳- کدام گزینه در مورد اندازه گیری کیفیت محصول صحیح است؟

۱. وزن مخصوص میوه ها در دوره فصل رشد، تغییر نمی کند
۲. میوه های درشت تر دارای وزن مخصوص کمتر نسبت به میوه های کوچک می باشند
۳. وزن مخصوص اکثر میوه ها از اوایل رشد تا رسیدن میوه تدریجا افزایش می یابد
۴. علت کاهش وزن مخصوص کاهش فضای بین سلولی است

۳۴- جهت اندازه گیری کدام ماده، اساس کار سنجش جذب امواج معین مادون قرمز می باشد؟

۱. اندازه گیری کمی گاز کربنیک
۲. اندازه گیری شدت فتوسنتز
۳. اندازه گیری کیفی فتوسنتز
۴. اندازه گیری کیفی، اکسیژن مصرف شده

۳۵- برای مشخص نمودن درجه رسیدگی میوه از کدام پارامتر استفاده می شود؟

۱. اندازه گیری نشاسته
۲. اندازه گیری مواد معطر
۳. اندازه گیری اسیدهای آلی
۴. اندازه گیری اسیدیته

رقم السؤال	الاجابة الصحيحة
1	الف
2	د
3	الف
4	ج
5	ب
6	الف
7	ب
8	ج
9	الف
10	ج
11	ج
12	الف
13	د
14	ب
15	ج
16	ب
17	ب
18	ب
19	د
20	ج
21	ج
22	ب
23	ج
24	ج
25	ج
26	الف
27	ج
28	ب
29	ج
30	الف
31	ج
32	الف
33	ب
34	الف
35	ج