

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

وشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۹

۱- زمانی که آنتروپی در حد ماکزیمم است واکنش چگونه می باشد.

۱. گرمایش

۲. برحسب شرایط محیطی می تواند گرما گیر یا گرمایزا باشد

۳. تعادلی

۲- آنزیم ها، انرژی فعال سازی واکنش را ..... می دهند و سرعت واکنش ها را ..... وضعیت ترمودینامیکی افزایش می دهند؟

۱. افزایش- بدون تغییر دادن

۲. کاهش- با کاهش

۳. افزایش- با کاهش

۳- کدام طیف و حالت از برانگیختگی، موجب جابجایی برخی از الکترونهای کلرفیل از حالت پایدار به وضعیت S2 شده که در این صورت دو الکترون در دو سطح انرژی متفاوت قرار گرفته و چرخش (اسپین) آنها مخالف یک دیگرست؟

۱. آبی- یکتایی      ۲. آبی- سه تایی      ۳. قرمز- سه تایی      ۴. قرمز- یکتایی

۴- پروتئین غشایی که جریان الکترونی را بین مجموعه سیتوکروم b6 و PSI برقرار می سازد کدامست؟

۱. پلاستوسیانین

۲. پلاستوکوینون

۳. فئوفیتین

۴. پروتئین های آهن- گوگرددار

۵- ویژگی فسفوریلاسیون نوری و جهت جریان پروتن ها در مجموعه ATP سنتاز کدامست؟

۱. مستقل از اکسیژن- از استرومبا حفره (لومن) تیلاکوئیدی

۲. همراه با آزاد شدن اکسیژن- از استرومبا حفره (لومن) تیلاکوئیدی

۳. مستقل از اکسیژن- از حفره (لومن) تیلاکوئیدی به استرومبا

۴. همراه با آزاد شدن اکسیژن- از حفره (لومن) تیلاکوئیدی به استرومبا

۶- سنتز ساکارز در حضور کدام ترکیب و در چه مکانی اتفاق می افتد؟

۱. UTP- سیتوسل

۲. ATP- استرمای کلروپلاست

۳. ATP- استرمای کلروپلاست

۷- به ترتیب چه اندامک هایی در تنفس نوری مشارکت می کنند؟

۱. کلروپلاست- گلی اکسیزوم- میتوکندری

۲. پراکسی زوم- کلروپلاست- میتوکندری

۳. کلروپلاست- میتوکندری- گلی اکسیزوم

۴. کلروپلاست- پراکسی زوم- میتوکندری

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

وشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی  
۱۱۱۲۰۳۹

-۸ در گیاهان C4 محل ثبیت CO<sub>2</sub> (تشکیل اسید چهار کربن) سلولهای ..... که با کربوکسیلاسیون ..... انجام میشود؟

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ۱. غلاف آندی - ریبولوز-۵ بیس فسفات(RuBP) | ۲. مزوفیلی - فسفوانول پیررووات(PEP) |
| ۳. مزوفیلی - RuBP                        | ۴. غلاف آندی -                      |

-۹ ترتیب احیاء کننده ها در تبدیل نیترات به آمونیم کدام است؟

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| ۱. NAD(P)H-فرودوکسین   | ۲. فرودوکسین-NAD(P)H |
| ۳. فرودوکسین-فرودوکسین | ۴. NADH-NADH         |

-۱۰ یون تنظیم کننده حرکت کلروپلاستها در سیتوپلاسم کدام است و اگر پهنه کبرگها موازی برجهت پرتوهای نوری قرار دهند (حداقل دریافت نور) به این پدیده چه می گویند؟

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ۱. Ca <sup>2+</sup> , پارا هلیوتروفیک | ۲. K <sup>+</sup> , دیا هلیوتروفیک    |
| ۳. K <sup>+</sup> , دیا هلیوتروفیک    | ۴. Ca <sup>2+</sup> , پارا هلیوتروفیک |

-۱۱ نام دیگر مسیر هاج اسلام چیست؟

- |       |       |        |            |
|-------|-------|--------|------------|
| ۱. C3 | ۲. C2 | ۳. CAM | ۴. چرخه C4 |
|-------|-------|--------|------------|

-۱۲ گیاهان CAM نسبت به گیاهان C3 آب را با کارایی ..... مورد استفاده قرار میدهند.

- |           |          |          |                |
|-----------|----------|----------|----------------|
| ۱. بیشتری | ۲. مساوی | ۳. کمتری | ۴. بسیار کمتری |
|-----------|----------|----------|----------------|

سری سوال: ۱ یک

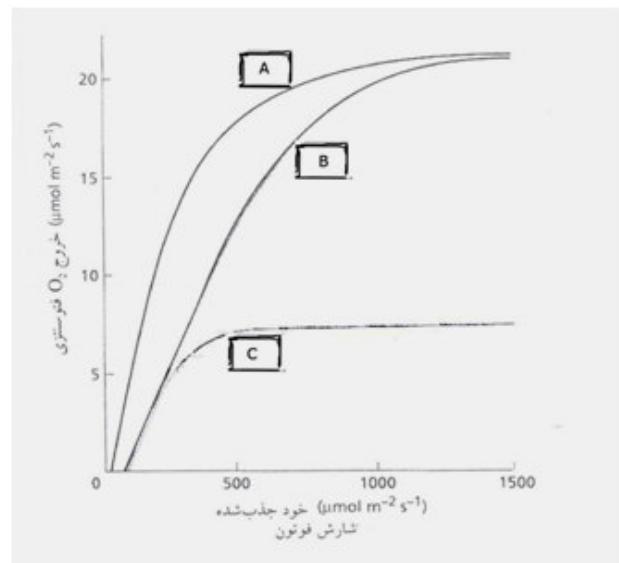
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

وشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی  
۱۱۱۲۰۳۹

۱۳- در نمودار تغییرات القاء شده با بازدارندگی نوری منحنی A..... منحنی B..... و منحنی C..... را نشان میدهد.



۲. فتوسنتز بهینه- بازدارندگی دینامیک - بازدارندگی پویا

۱. بازدارندگی حاد- بازدارندگی پویا- فتوسنتز بهینه

۴. بازدارندگی حاد- فتوسنتز بهینه- بازدارندگی دینامیک

۳. فتوسنتز بهینه- بازدارندگی دینامیک- بازدارندگی حاد

۱۴- در چرخه گزان توفیل کدام ترکیب کارتنوییدی قادر است انرژی مازاد، کلروفیل را دریافت نموده و آن را بصورت گرما پراکنده نمایید؟

۴. نئوگزانتین

۳. آنتراگزانتین

۲. زاگزانتین

۱. ویولاگزانتین

۱۵- مقاومت لایه مرزی در برابر نفوذ  $\text{CO}_2$  در برگهای کوچک بیابانی، نسبت به برگهای بزرگ گیاهان حاره‌ای چگونه است؟

۲. کمتر

۱. برابر

۴. بسته به دیگر شرایط متغیر است

۳. بیشتر

۱۶- کدام اندامک سلولی در حین نمو عناصر آبکشی از بین می‌رود.

۴. ریبوزم ها

۳. شبکه آندوپلاسمی

۲. پلاستیدها

۱. میتوکندری

۱۷- از خصوصیات شیره آبکشی داشتن  $\text{pH}$  ..... و مقدار نسبتاً زیاد یون..... است.

۴. بالا- $\text{K}^+$ ۳. پایین- $\text{Mg}^{2+}$ ۲. پایین- $\text{Mg}^{2+}$ ۱. بالا- $\text{K}^+$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

وشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۹

۱۸- نوع بارگیری و یاخته های همراهی مشارکت کننده در انتقال قندهای الیگوسارکارید (رافینوز و استاکیوز) کدامست؟

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ۱. سیمپلاستی - سلول های عادی و انتقالی | ۲. آپوپلاستی - سلول های حدواسط        |
| ۳. سیمپلاستی - سلول های حدواسط         | ۴. آپوپلاستی - سلولهای عادی و انتقالی |

۱۹- کدام مسیر در فرایند اختصاص یافتن و جایابی تربیوز فسفاتهای حاصل از فتوصنتز قرار نمی گیرد؟

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| ۱. سنتز سوکروز | ۲. نوسازی چرخه کلوین |
| ۳. سنتز نشاسته | ۴. سنتز لیپید        |

۲۰- فروکتوز ۱ و ۶ دی فسفات در گلیکولیز توسط کدام آنزیم تجزیه میشود؟

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| ۱. آلدولاز         | ۲. تری اووفسفات ایزومراز     |
| ۳. فسفوفروکتوکیناز | ۴. فروکتوز ۱ و ۶- دهیدروژناز |

۲۱- کدام ماده تولید شده در گلیکولیز برای تولید اتانول در تخمیر الکلی ضروری است؟

- |         |         |          |           |
|---------|---------|----------|-----------|
| ATP . ۴ | NAD . ۳ | NADH . ۲ | NADPH . ۱ |
|---------|---------|----------|-----------|

۲۲- در اثر فعالیت سوکسنیل COA سنتز در گیاهان ..... تولید شده در صورتی که در جانوران ..... ایجاد میشود؟

- |              |               |             |             |
|--------------|---------------|-------------|-------------|
| UTP- ATP . ۴ | ATP – UTP . ۳ | GTP-ATP . ۲ | ATP-GTP . ۱ |
|--------------|---------------|-------------|-------------|

۲۳- کدام کمپلکس زنجیره تنفسی بصورت ناقل متحرک بین مجموعه های III و IV عمل میکند؟

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| ۱. سوکسینات دهیدروژناز | ۲. NADH دهیدروژناز |
| ۳. سیتوکروم C ردوکتاز  |                    |

۲۴- با اکسایش کامل یک ملکول گلوکز در سلولهای گیاهی ..... ملکول ATP ..... از سلولهای جانوری تولید میشود.

- |             |              |              |        |
|-------------|--------------|--------------|--------|
| ۱. دو- کمتر | ۲. دو- بیشتر | ۳. سه- بیشتر | ۴. سه- |
|-------------|--------------|--------------|--------|

۲۵- کدام بازدارنده از فعالیت سیستم پادر(آنٹی پورت) ATP/ADP موجود در غشاء داخلی میتوکندری جلوگیری به عمل می- آورد؟

- |                  |            |                 |                 |
|------------------|------------|-----------------|-----------------|
| ۱. آنتی مایسین A | ۲. روتونون | ۳. اسید آتراتیک | ۴. اولیگومایسین |
|------------------|------------|-----------------|-----------------|

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

وشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی  
۱۱۱۲۰۳۹

۲۶- کدام گزینه در کنترل چرخه اکسایشی پنتوز فسفات نقش دارد؟

۱. گلوکونات ۶-فسفات دهیدروژناز

۴. نسبت  $\text{NADH}/\text{NAD}^+$ 

۳. ATP/ADP

۲۷- بهترین دما برای نگهداری غده های (توبرهای) سبب زمینی کدام است؟

۱. دمای بالای ۱۰ درجه سانتی گراد

۴. دمای ۲۵ تا ۳۷ درجه سانتی گراد

۳. دمای ۷ تا ۹ درجه سانتی گراد

۲۸- چرخه گلی اکسالات در کدام اندامکها انجام می شود؟

۱. میتوکندری ۲. پراکسی زوم

۴. کلروپلاست ۳. گلی اوکسی زوم

۱. فلاونوئید ۲. لیگنین

۴. ترپنها ۳. کومارین ها

۳۰- ترکیبی که گیاهان در حمله باکتریایی و قارچی می سازند را چه می نامند؟

۱. فیتوالکسین ها ۲. متیل سالیسیلات

۴. سالسیلیک اسید ۳. سیستمین