



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سیتوزنتیک گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۳

۱- جهش های میوزی که طی پروفاز یک اتفاق می افتند، چه نامیده می شوند؟

۱. سیناپتیک ۲. پیش میوزی ۳. نر عقیمی ۴. پس میوزی

۲- جهش های میوزی با منشاء مستقل موجود در جمعیت های طبیعی چگونه به وجود می آیند؟

۱. موتاژنها ۲. هیبریداسیون بین گونه ای
۳. مواد جهش زا ۴. نر عقیمی

۳- کدامیک از جهش ها فراوان تر هستند؟

۱. سیناپسیس ۲. پیش میوزی ۳. منفصل ۴. بین گونه ای

۴- اکثر جهش های سیناپتیک در کدام گروه دیده می شوند؟

۱. گونه های هاپلوئید ۲. گیاهان ابتدایی ۳. گونه های دیپلوئید ۴. گیاهان تالوفیت

۵- حالتی در ذرت که در آن موتانت، میوز اتفاق نمی افتد و سلول های مادر کرده تخریب می شوند را چه می نامند؟

۱. موتانت آمیوتیک ۲. موتانت آسیناپتیک ۳. موتانت دسیناپتیک ۴. موتانت پیش میوزی

۶- کدامیک در مورد دسیناپس متوسط صحیح می باشد؟

۱. بدون تولید یونی والانت ۲. تولید تعداد بیشتری یونی والانت
۳. منحصرآ یونی والانت ۴. به ندرت بی والانت

۷- یونی والانت هایی که در حرکت به سوی قطب ها ناموفق باشند، چه حالتی می یابند؟

۱. هسته های دیاد را تشکیل می دهند ۲. به عنوان لگارد در صفحه استوایی باقی می مانند
۳. متلاشی می شوند ۴. به کروماتیدها تفکیک می گردند

۸- وقتی کروموزوم های سوماتیکی نشانه های متمایز کننده ای را نشان نمی دهند، برای تجزیه کاریوتیپ از چه استفاده می شود؟

۱. کروموزوم های پاکیتن ۲. کروموزوم های دیپلوتن
۳. کروموزوم های زیگوتن ۴. هیچکدام

۹- کدامیک از روشهای رنگ آمیزی به آنالیز کاریوتیپ بهتر کمک می کند؟

۱. استوکارمن به تنهایی ۲. گیمسا به تنهایی ۳. استوکارمن و گیمسا ۴. هماتوکسیلین اتوزین

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: سیتوژنتیک گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۳

۱۰- چرا کروموزوم های ژنوم B نسبت به شکستگی ها آسیب پذیرترند؟

۱. هتروکروماتین بیشتر ۰۲. یوکروماتین بیشتر ۰۳. هتروکروماتین کمتر ۰۴. تفاوتی ندارند

۱۱- حالتی که در آن هر دو شکستگی در یک بازو اتفاق می افتد و نواحی وارونه شده کینه توکور را در بر نمی گیرد، را چه می نامند؟

۱. وارونگی پاراسانتریک ۰۲. وارونگی پری سانتریک
۰۳. وارونگی پاراپری سانتریک ۰۴. هیچکدام

۱۲- در کدامیک کروموزوم حلقوی دیده نمی شود؟

۱. ذرت ۰۲. تنباکو ۰۳. گندم ۰۴. جو

۱۳- کدامیک در مورد ازدیاد و دو برابر شدن کروموزوم ها صحیح است؟

۱. خیلی فراوان بوده و کمتر از کمبودها کشنده است ۰۲. خیلی نادر بوده و مثل کمبودها کشنده است
۰۳. خیلی فراوان بوده و بیشتر از کمبودها کشنده است ۰۴. خیلی نادر بوده و بیشتر از کمبودها کشنده است

۱۴- در گونه های مطلوب، شناسایی سیتولوژیکی دو برابر شده و دارای کمبودها چگونه صورت نمی گیرد؟

۱. در پاکینما ۰۲. با استفاده از یک قطعه جفت نشده
۰۳. بر اساس الگوی جفت شدن ۰۴. در دیپلوتن

۱۵- نواحی بین نقطه مبادله و یک کینه توکور را چه می نامند؟

۱. ناحیه بینایی ۰۲. ناحیه مبادله ۰۳. سانترومر ۰۴. تلومر

۱۶- در کشنده های تخمی و گامتوفیتی چه گیاهانی تولید می شوند؟

۱. فقط گیاهان هموزیگوس ۰۲. فقط گیاهان هتروزیگوس
۰۳. هموزیگوس و هتروزیگوس ۰۴. گیاهی تولید نمی شود

۱۷- برای مکان یابی یک ژن نهفته، از چه گیاهانی استفاده می شود؟

۱. هموزیگوس نهفته، به عنوان ماده ۰۲. هموزیگوس نهفته، به عنوان نر
۰۳. هتروزیگوس نهفته، به عنوان نر ۰۴. هتروزیگوس بارز، به عنوان ماده

۱۸- کدامیک باعث تشکیل کروموزوم های حلقوی نمی شود؟

۱. بی نظمی های میوزی ۰۲. تیمار با اشعه گاما ۰۳. تیمار با اشعه X ۰۴. تغییر pH



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: سیتوزنتیک گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۳

۱۹- تجزیه کاریوتیپ معمولا بر چه اساسی است؟

- ۰۱ کروموزوم های سلول های سوماتیکی در متافاز میتوز
۰۲ کروموزوم های سلول های جنسی در متافاز میتوز
۰۳ کروموزوم های سلول های سوماتیکی در پروفاز میوز
۰۴ کروموزوم های سلول های جنسی در پروفاز میوز

۲۰- کاریوتیپ چیست؟

- ۰۱ مجموعه کروموزوم های هاپلوئید یک موجود
۰۲ مجموعه کروموزوم های دیپلوئید یک موجود
۰۳ نیمی از کروموزوم های هاپلوئید یک موجود
۰۴ نیمی از کروموزوم های دیپلوئید یک موجود

۲۱- نر عقیمی که به طور ژنتیکی به ارث نمی رسد، توسط کدامیک تولید نمی شود؟

- ۰۱ مواد شیمیایی ۰۲ شرایط سیتوپلاسمی ۰۳ شدت نور ۰۴ شرایط خاک

۲۲- جهش های نر عقیمی چه زمانی رخ می دهند؟

- ۰۱ پس از اتمام تقسیم دوم میوز
۰۲ آغاز سنتز DNA پیش میوزی
۰۳ آنافاز یک
۰۴ تلوفاز یک

۲۳- آسیناپسیس به چه معنی است؟

- ۰۱ جفت شدن کروموزوم های طبیعی در طی تقسیم اول میوز
۰۲ عدم جفت شدن کروموزوم های غیر طبیعی در طی تقسیم دوم میوز
۰۳ جفت شدن کروموزوم های طبیعی در طی تقسیم دوم میوز
۰۴ عدم جفت شدن کروموزوم های طبیعی در طی تقسیم اول میوز

۲۴- تولید اسپورهای نر و ماده نامتعادل کروموزومی در بی سیناپس منجر به چه حالتی می گردد؟

- ۰۱ رشد متعارف دانه گرده و تخمک
۰۲ سقط تخمک و دانه گرده
۰۳ بی تاثیر
۰۴ تشکیل گیاه نرمال

۲۵- کروموزوم هایی که بعد از پاکینما تا دیاکینز و متافاز یک تحت دسیناپتیک قرار می گیرند، چه حالتی پیدا می کنند؟

- ۰۱ دسیناپس کامل می شوند
۰۲ آسیناپتیک می شوند
۰۳ بی سیناپس می گردند
۰۴ از بین می روند

۲۶- در گیاهان طبیعی، جفت شدن کروموزوم های همولوگ و نو ترکیبی ژنی در کدام مراحل رخ می دهند؟

- ۰۱ زیگونما و پاکینما ۰۲ دیاکینز و پاکینما ۰۳ دیاکینز، دیپلوتن ۰۴ هیچکدام

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: سیتوژنتیک گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۳

۲۷- میزان جفت شدن کروموزوم ها در جهش های سیناپتیک تحت تاثیر کدام عامل می باشد؟

۱. گاز اکسیژن ۲. درجه حرارت ۳. pH ۴. نور

۲۸- جهش های دسیناپتیک در حضور یونهای خاص مورد نیاز برای سیناپس نرمال چه تغییری می کنند؟

۱. کم می شوند ۲. بیشتر می شوند
۳. تغییری نمی کنند ۴. ابتدا بیشتر سپس کم می شوند

۲۹- از میان جهش های میوزی در ذرت، فقدان میوز را چه می نامند؟

۱. پلی میوزی ۲. آمیوتیک
۳. ناهنجاری جمعی میوزی ۴. عقیمی

۳۰- بیشتر نر عقیمی ها در گیاهان بر چه اساسی هستند؟

۱. محیطی ۲. ژنوتیپی ۳. خود به خودی ۴. سیتوپلاسمی