



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش سیستماتیک اکولوژی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی ۱۱۱۲۰۳۵

۱- به تغییراتی که در چرخه زندگی موجود رخ می دهد و بیشتر در تغییر شکل موجود آشکار است چه می گویند؟

۰۱. تمایز ۰۲. رشد ۰۳. بلوغ ۰۴. نمو

۲- کدام گزینه معرف یاخته های تمایز نیافته ای هستند که نقطه آغاز تغییرات نمودی می باشند؟

۰۱. مریستمی ۰۲. تخم
۰۳. کلیه یاخته های گه دارای دیواره اولیه هستند ۰۴. کلیه یاخته های گه دارای دیواره ثانویه هستند

۳- قطبیت در گیاه عالی چه نوع ویژگی است و به چه عاملی بستگی دارد؟

۰۱. برگشت پذیر - وراثت ۰۲. برگشت ناپذیر - وراثت
۰۳. برگشت پذیر - عوامل محیطی ۰۴. برگشت ناپذیر - عوامل محیطی

۴- کدام یک از ویژگیهای زیر خاص نهاندانگان نمی باشد؟

۰۱. لقاح مضاعف ۰۲. تحلیل گامتوفیت ماده
۰۳. کاهش ماده یاخته ای ۰۴. اندام زایی دیررس

۵- کوچکترین مریستم انتهایی متعلق به کدام گروه از گیاهان می باشد؟

۰۱. تک لپه ای ۰۲. دو لپه ای ۰۳. بازدانگان ۰۴. نهاندانگان

۶- در نهاندانگان در زمان جنین زایی ترشح هورمون ها (بویژه پیش ساز اکسین) توسط چه بخشی انجام می شود؟

۰۱. سلول قاعده ای ۰۲. جنین ۰۳. سلول راسی ۰۴. بند

۷- کدام یک از ویژگیهای زیر در مورد یاخته های جنین نهاندانگان صحیح است؟

۰۱. RNA کم ۰۲. هستک کوچک ۰۳. RNA زیاد ۰۴. فاقد پلاستید

۸- کدام دارای دانه های آلورون و محتوای ذخیره ای غالب آن چیست؟

۰۱. پلاست - پروتئین ۰۲. پلاست - نشاسته
۰۳. واکوئل - پروتئین ۰۴. واکوئل - نشاسته

۹- در کدام یک از تیره های زیر پیش جنین سه لایه و بدون روزت می باشد؟

۰۱. کوپرساسه ۰۲. تاکزودیاسه
۰۳. کوپرساسه و تاکزودیاسه ۰۴. کاریوفیلاسه



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش سیستماتیک اکولوژی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی ۱۱۱۲۰۳۵

۱۰- طبق نظریه نژلی وهوف میستر (واحد بنیادی) تر تیب تبار زایشی گیاهان کدامست؟

۰۱. نهانزادان آوندی- سرخس ها- بازدانگان و نهاندانگان
 ۰۲. سرخس ها- نهانزادان آوندی- بازدانگان و نهاندانگان
 ۰۳. بازدانگان- نهانزادان آوندی- سرخس ها و نهاندانگان
 ۰۴. نهانزادان آوندی- بازدانگان- سرخس ها و نهاندانگان

۱۱- خاستگاه کلیه بافت های گیاه کدام بافت است؟

۰۱. مریستم
 ۰۲. پارانشیم
 ۰۳. کلانشیم
 ۰۴. اپیدرم

۱۲- طبق نظر کدام یک از دانشمندان زیر نوک ساقه شامل ۳ لایه پلروم ، پریپلم و در ماتوژن است؟

۰۱. هانشستین
 ۰۲. کخ
 ۰۳. فاستر
 ۰۴. کامفورت

۱۳- از لایه پلروم و لایه پریپلم به ترتیب چه بخشهایی از ساقه شکل می گیرند؟

۰۱. پوست - بشره
 ۰۲. پوست - استتواه مرکزی
 ۰۳. استتوانه مرکزی - پوست
 ۰۴. استتوانه مرکزی - بشره

۱۴- به نظر اشمیت کورپوس از چه نوع یاخته هایی تشکیل شده است؟

۰۱. یک اندازه و واکوئل ریز
 ۰۲. یک اندازه و واکوئل درشت
 ۰۳. تقسیم به صورت طولی
 ۰۴. تقسیم به صورت عرضی

۱۵- در انتهای ریشه کدام گروه از نهانزادان آوندی فاقد یک یاخته چهار وجهی می باشند؟

۰۱. پسیلوفیت ها
 ۰۲. دم اسپیان
 ۰۳. سرخس ها
 ۰۴. پنجه گرگیان

۱۶- کدام یک از مراحل تقسیم سلولی به عنوان ابقا کننده جریان دوباره تکثیر و اجتناب از احتمال وقوع اندوپلی پلوپیدی شناخته شده است؟

۰۱. S
 ۰۲. G1
 ۰۳. G2
 ۰۴. M

۱۷- کدام ترتیب در مورد تکوین بخش های مختلف ریشه صحیح است؟

۰۱. دایره محیطیه- آوند آبکش- آندودرم- آوند چوب
 ۰۲. دایره محیطیه- آوند چوب- آوند آوند- آوند آبکش
 ۰۳. دایره محیطیه- آوند آبکش- آوند چوب- آندودرم
 ۰۴. دایره محیطیه- آندودرم- آوند آبکش- آوند چوب

۱۸- در کدام منطقه از انتهای ریشه تقسیم میتوزی نادر است و یا وجود ندارد؟

۰۱. کلاهک
 ۰۲. مریستم منتظر
 ۰۳. منطقه آرام
 ۰۴. تارکشنده



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش سیستماتیک اکولوژی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی ۱۱۱۲۰۳۵

۱۹- کدام تعریف در مورد شیمیر (chimer) صحیح است؟

۱. یک گیاه که از یک نوع یاخته با گنجینه وراثتی یکسان تشکیل شده است
۲. یک گیاه که از یک یا چند نوع یاخته با گنجینه وراثتی متفاوت تشکیل شده است
۳. یک گیاه یا بخشی از آن که از چند نوع یاخته با مورفولوژی متفاوت تشکیل شده است
۴. بخشی از یک گیاه که از یاخته های جهش یافته تشکیل شده است

۲۰- در تکوین کدام یک از اندام های گیاهی حلقه بنیادی تشکیل نمی شود؟

۱. برگ
۲. ساقه
۳. ریشه
۴. گل

۲۱- در نظریه پلاننتفول و بوآ کدام یک از اجزای گل دارای نظم مارپیچ برگی است؟

۱. کاسبرگ و گاه گلبرگ ها
۲. گلبرگ ها و گاه کاسبرگ
۳. پرچم
۴. برچه

۲۲- در کدام یک از مراحل زیر سطح مریستم حداکثر است؟

۱. تشکیل طرح اولیه برگی
۲. تشکیل پریموردیوم برگی
۳. تشکیل پایه برگ
۴. لوله برگ

۲۳- کدام یک از روش های مطالعه مریستم ها برای مطالعه تکوین و نحوه عمل مریستم ها کاربرد دارد؟

۱. سیتوفومتري
۲. اتوهیستوگرافی
۳. جراحی میکروسکوپی
۴. ایجاد شیمرها

۲۴- نظریه متامورفوز چه چیز را بیان می کند؟

۱. برگ از تغییر شکل ساقه ایجاد می شود
۲. برگ منشا تمام قطعات گل است
۳. برگ و گل دارای منشا جداگانه اند
۴. برگ و گل دارای ساختمان تشریحی یکسانی هستند

۲۵- منشا برچه و پرچم ها به ترتیب از چه بخشی است؟

۱. کورپوس - تونیکا
۲. تونیکا - کورپوس
۳. تونیکا - تونیکا
۴. کورپوس - کورپوس

۲۶- کدام یک از عوامل زیر در حساسیت گیاه به نور نقش ندارد؟

۱. سن گیاه
۲. طول گیاه
۳. شرایط تغذیه
۴. دما

۲۷- کدام گزینه به ترتیب در مورد مریستم های با واکوئل کوچک و مریستم های با واکوئل بزرگ صحیح است؟

۱. اندام زا - بافت زا
۲. بافت زا - اندام زا
۳. بافت زا - بافت زا
۴. اندام زا - اندام زا



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش سیستماتیک اکولوژی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی ۱۱۱۲۰۳۵

۲۸- کدام یک از هورمونهای زیر در دوره کمون گیاه نقش دارد؟

- ۰۱ اکسین ۰۲ سیتوکینین ۰۳ اکسین و سیتوکینین ۰۴ اسید آبسازیک

۲۹- فاصله زمانی تشکیل دو برگ بر روی دو مارپیچ برگی متوالی را چه می گویند؟

- ۰۱ پلاستوکرون ۰۲ فیلوکرون ۰۳ دوره قطاعی ۰۴ پلاستوفیلوکرون

۳۰- در کدام گروه از گیاهان زیر کامبیوم آوندی تشکیل نمی شود؟

- ۰۱ بازدانگان ۰۲ دولپه ایها ۰۳ نهانزادان آوندی ۰۴ تک لپه ایها