

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۴۲۲

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. تغییرات کمی که هنگام نمو رخ می دهد، چه نامیده می شود؟

الف. قطبیت ب. رشد ج. تمایز یابی د. تمایز زدایی

۲. تولید یک گیاه کامل هویج که حاصل از کشت سلولهای منفرد پاراننشیم آبکش ریشه گیاه مذکور است، مصداق بارزی است از:

الف. جنین زائی ب. اندام زائی ج. نیروی کامل یاخته ای د. تکثیر سلولی و ایجاد کال

۳. در کدام گریخه هر دو یاخته دارای قطبیتی تثبیت شده اند که این قطبیت تحت تأثیر عوامل بیرونی تغییر نمی کند؟

الف. تخمک لقاح یافته فوکوس - تخمک سارگاسوم ب. هاگ دم اسب - تخمک کوکوفورا

ج. تخمک لقاح یافته فوکوس - هاگ دم اسب د. تخمک کوکوفورا - تخمک سارگاسوم

۴. در گامتوفیت سرخس، تأثیر کیفیت نور محیط رشد در انتقال (تغییر وضعیت) از رشد رشته ای به رشد دوبعدی چگونه است؟

الف. در نور آبی یا سفید انتقال رخ می دهد ب. در نور قرمز یا آبی انتقال رخ نمی دهد.

ج. در نور قرمز یا سفید انتقال رخ نمی دهد. د. در نور قرمز بسیار شدید انتقال رخ می دهد.

۵. در کدامیک از شرایط نوری زیر، در جلبک استابولاریا کر نولاتا چتر تشکیل نمی شود؟

الف. نور بسیار ضعیف ب. نور ضعیف ج. نور شدید د. نور بسیار شدید

۶. در کدامیک از گیاهان زیر یاخته تخمزا درون ارگون تشکیل می شود؟

الف. میوزوروس مینیموس ب. شبنم

ج. کاج سیاه د. یونجه

۷. در جنین زائی کدامیک از گیاهان زیر مرحله تقسیم آزاد هسته (مرحله پیش جینی چند هسته ای) وجود ندارد؟

الف. کاج سیاه ب. سرخدار ج. سرو خمره ای د. میوزوروس مینیموس

۸. در دانه رسیده کاج سیاه چند جنین وجود دارد؟

الف. ۴ ب. ۱ ج. ۲ د. ۳

۹. در رابطه با جنین زائی نهاندانگان، کدامیک از ویژگیهای زیر در تمامی گونه ها صادق است؟

الف. داشتن پیش جنین کم و بیش کروی (بعضی اوقات کشیده تر) باتقارن محوری

ب. عرضی بودن نخستین تقسیم یاخته تخم

ج. طولی بودن نخستین تقسیم یاخته رأسی

د. عدم نقش فعال یاخته قاعده ای در ساختار پیش جنین

۱۰. کدامیک از مریستمهای زیر جزئی مریستمهای پسین است؟

الف. مریستم جوانه های جانبی ب. مریستم میانگرهی

ج. مریستم انتهای ریشه های فرعی د. هیچکدام

۱۱. کدام یک از مقوله های زیر در مورد تمایز زدایی صدق نمی کند؟

الف. بزرگ شدن هسته ها، افزایش پلاستیدها ب. خراب شدن میتوکندری ها - افزایش تانن

ج. الف و ب د. هیچکدام

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره: ۵

نام درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۴۲۲

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نمره: ۳۰ نمره: ۳۰

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۲. براساس نظریه هافمیستر و نژلی رابطه با ساختار مریستم رأسی ریشه در نهانزادان آوندی، کدام گزینه صحیح است؟

الف. در مریستم ریشه سرخسها یاخته رأسی چهار وجهی وجود نداشته و بجای آن گروهی از یاخته های کوچک و تقریباً مشابه وجود دارند.

ب. در مریستم ریشه گیاه ایزوئتس از پنجه گرگیان یاخته چهار وجهی مشخص رأسی وجود دارد که با تقسیم خود، بافتهای نخستین ریشه را به وجود می آورد.

ج. در مریستم ریشه دم اسب یاخته بنیادی چهاروجهی حجیمی وجود دارد که دارای تکثیر غیرمستمر است.

د. الف و ب

۱۳. براساس نظریه فلاهولت (Flaholt):

الف. در تک لپه ایها، یاخته بنیادی زیرین (در ماتوزن) فقط کلاهک را به وجود می آورد.

ب. در تک لپه ایها، در ماتوزن خاستگاه لایه تارکشنده و کلاهک است.

ج. در دولپه ایها، یاخته بنیادی میانی (پریلیم) خاستگاه پوست و لایه تارکشنده است.

د. در دولپه ایها، یاخته بنیادی فوقانی (پله روم) پوست و استوانه مرکزی را به وجود می آورد.

۱۴. روشی در مطالعه مریستمها که در آن ماده یا مواد رادیواکتیو را به عنوان ماده پیش ساز در سنتز مواد مشخصی در اختیار یاخته های مریستمی قرار می دهند و سپس نحوه تغییرات شیمیائی و جابجایی ماده رادیواکتیو را در یاخته ردیابی می کنند چه نامیده می شود؟

الف. سیتوفتومتری ب. اتوهیستو رادیوگرافی ج. مورفومتريک د. سیتوشیمیائی

۱۵. با توجه به ویژگیهای یاخته های مریستمی نخستین، کدام گزینه مغایر با این خصوصیات است؟

الف. یاخته هایی کوچک در همه جهات تقریباً یک اندازه اند.

ب. یاخته هایی با نسبت نوکلئوپلاسمی زیاد هستند.

ج. یاخته هایی با واکوئلهای فراوان و بسیار کوچک هستند.

د. یاخته هایی بسیار غنی از مواد پاراپلاسمی هستند.

۱۶. در ساقه ای با آرایش برگی متناوب در طی هر پلاستوکرون حلقه بنیادی چند طرح اولیه برگی را به وجود می آورد؟

الف. ۳ ب. ۲ ج. ۱ د. بیشتر از ۳

۱۷. مریستمی ترین یاخته ها در کدام ناحیه نقطه رویشی ساقه وجود دارد؟

الف. حلقه بنیادی ب. مریستم مغزی ج. تونیکا د. کورپوس

۱۸. در هنگام تشکیل گل فعالیت حلقه بنیادی چگونه است؟

الف. افزایش می یابد.

ب. کاهش می یابد.

ج. تغییری در میزان فعالیت آن ایجاد نمی شود.

د. بر حسب گونه گیاهی ممکنست فعالیت آن افزایش یافته و یا کاهش یابد.

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تشریحی: ۵

نام درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۴۲۲

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

۱۹. در گل‌های پُرپر مانند برخی از گونه‌های وحشی (آلالگان و تیره گل‌سرخ) و بسیاری از واریته‌های باغبانی، تحول می‌یابند و تبدیل به گلبرگ می‌شوند.

الف. کاسبرگ‌ها ب. کاسبرگ‌ها و برگ‌ها ج. پرچمها د. پرچمها و کاسبرگ‌ها

۲۰. در ارتباط با خاستگاه گل و براساس نظریه پلاننفول و بووا، حلقه بنیادی در تشکیل کدامیک از موارد زیر دخالت دارد؟

الف. دمگل ب. نهنج ج. کاسبرگ د. برچه

۲۱. حد فاصل بین طول روز مناسب برای رشد رویشی و طول روز مولد گل و دانه برای یک گیاه چه نامیده می‌شود؟

الف. تناوب روز و شب ب. فوتوفیلیتسم ج. فوتوتروپیسم د. دوره بحرانی نور

۲۲. رشد قطری استوانه مرکزی توسط کدامیک از مریستم‌های زیر تأمین می‌شود؟

الف. پروکامبیوم ب. کامبیوم آوندی ج. مریستم مغزی د. مریستم باربر

۲۳. یاخته‌هایی موسوم به «پیروسمورژن» از کدام ناحیه نقطه رویشی منشأ می‌گیرند؟

الف. تونیکا ب. کورپوس ج. مریستم مغزی د. حلقه بنیادی

۲۴. در ارتباط با ویژگی لایه فلورژن، کدام گزینه نادرست است؟

الف. فلورژن از مریستم‌های پسین می‌باشد. ب. منشأ فلورژن در گونه‌های مختلف متناوب است.

ج. لایه فلورژن به لایه سوبروفلورمی نیز موسوم است. د. فلورژن همانند کامبیوم آوندی لایه‌ای پایدار است

۲۵. کدامیک از مریستم‌های زیر اندام‌زا هستند؟

الف. مریستم‌های نخستین ب. فلورژن ج. کامبیوم آوندی د. بروج

سوالات تکمیلی:

۱. دو نقش تأیید شده بند در نهاندانگان عبارت از و ترشح هورمون‌ها و آنزیم‌ها است.

۲. براساس نظریه فاستر، مریستم رأسی ساقه در بازدانگان از چهار بخش شامل آغازیهای رأسی یاخته‌های مادر مرکزی، ناحیه بافت محیطی و تشکیل شده است.

۳. هر سهم برگی دارای نوارهای پیش آوندی است که در تک لپه‌ایها روی دایره قرار دارد.

۴. پیش مریستم که از فعال شدن و تقسیمات مکرر یاخته‌های تونیکا به وجود می‌آید، خاستگاه پرچمها و برچه‌ها است.

۵. نخستین عناصر چوبی نامیده می‌شوند.

نام درس: ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۴۲۲

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

سوالات تشریحی:

۱. بنیادیهای دراز و بنیادیهای کوتاه مربوط به کدام مریستم می باشند و نقش هر یک از آنها چیست؟

۲. نمودار یک سطر تعریف نموده و فرآیندهایی را که شامل می شود به اختصار بنویسید.

۳. طرز تشکیل تخمدان در گیاهای پیوسته برچه را به اختصار بنویسید.

۴. طرز تشکیل کیسه جنینی را به اختصار بنویسید.

۵. براساس نظریه پلانتفول، مراکز مولد برگ در کدام ناحیه از نقطه رویشی قرار داشته و این ناحیه در کدام قسمت از نقطه رویشی واقع است.