

زیست‌شناسی ۲

۱- چند جمله در مورد لقاح صحیح است؟

(الف) لقاح هنگامی آغاز می‌شود که غشای زامه‌ها و غشای مام یاخته ثانویه با همدیگر تماس پیدا کنند.

(ب) زامه با وارد کردن فشار به یاخته‌های انبانکی وارد می‌شود و به لایه ژله‌ای می‌رسد.

(ج) درحین عبور زامه از لایه خارجی تارک تن پاره می‌شود تا آنزیم‌های آن لایه خارجی را هضم کند.

(د) جدار لقاحی از ورود زامه‌های دیگر به مام یاخته ثانویه جلوگیری می‌کند.

(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد

۲- درون‌شامه جنین و برون‌شامه جنین است.

(۱) همان آمنیون است و قبل جایگزینی تشکیل می‌شود - همان کوریون (۲) در تشکیل جفت نقش دارد - دارای نقش مهم در تغذیه جنین

(۳) همان آمنیون است - هورمونی ترشح می‌کند که اساس تست بارداری (۴) به طور غیرمستقیم باعث حفظ جسم زرد می‌شود - همان کوریون

۳- کدام یک از عبارات صحیح نیست؟

(۱) توده داخلی بلاستوسیست، در تشکیل لایه‌های زاینده شرکت می‌کند.

(۲) تمایز جفت تا هفته دهم ادامه دارد.

(۳) چند قلوهای ناهمسان قطعاً از لقاح اسپرم‌ها و تخمک‌های مختلف در یک زمان ایجاد شده‌اند.

(۴) مواد مغذی، اکسیژن و اکثر پادتن‌ها از طریق جفت به جنین منتقل می‌شوند.

۴- اکسی‌توسین طی زایمان

(۱) با افزایش انقباضات و نزدیک‌تر شدن به زمان خروج سر نوزاد کاهش می‌یابد.

(۲) نباید به شکل خارجی و توسط کادر درمان به مادر تزریق شود.

(۳) ماهیچه‌های دیواره رحم را منقبض می‌کند و بعد زایمان باعث تحریک گیرنده‌های موجود در غدد شیری می‌شود.

(۴) باعث افزایش مدت انقباض و کاهش فاصله بین انقباضات رحم می‌شود.

۵- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) روی ساقه درخت آلبالو، جوانه‌هایی وجود دارد که از رشد آن‌ها درخت‌های آلبالو ایجاد می‌شوند.

(۲) از بین ساقه‌های تخصص یافته، فقط ساقه رونده هوایی است.

(۳) زمین ساقه برخلاف ساقه هوایی جوانه انتهایی و جانبی دارد.

(۴) گیاهانی که از طریق تولیدمثل جنسی بوجود می‌آیند، از نظر ژنی یکسانند.

۶- در جانورانی که لقاح خارجی دارند و در جانورانی که لقاح داخلی دارند

(۱) تخمک دیواره چسبناک و محکم و سفت دارد - تخمک دیواره‌ای نازک و اندوخته‌ی غذایی کمی دارد.

(۲) پوسته ضخیم اطراف تخم از جنین در برابر عوامل نامساعد محافظت می‌کند - مثل پلاتی‌پوس تخم را بیرون بدن خود نگه می‌دارد.

(۳) دیواره تخمک به عنوان غذای اولیه مورد استفاده جنین است - گاهی روی تخم خود می‌خوابند.

(۴) پوسته ضخیم اطراف تخم از جنین در برابر عوامل نامساعد محافظت می‌کند مثل کانگورو و پلاتی‌پوس نوزاد خود را به شکل نارس به دنیا می‌آورد.

۷- چه تعداد از موارد زیر درباره گل‌ها صحیح می‌باشد؟

(الف) امکان ندارد گلی چند خامه داشته باشد ولی می‌تواند چند برچه داشته باشد.

(ب) فقط در گل‌های دوجنسی، یاخته‌های جنسی در مادگی ایجاد می‌شوند.

(ج) همه گل‌های تک‌جنسی، ناقص و همه گل‌های دوجنسی کامل هستند.

(د) گرده‌افشانی در گل‌های دو جنسی همیشه بین بساک یک گل و کلاله گل دیگر صورت می‌گیرد.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۸- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

الف) درون لوله گرده ۳ هسته مشاهده می‌شود.

ب) گامت نر و گامت ماده برای انجام لقاح پراکنده می‌شوند.

ج) یاخته حاصل از تقسیم یاخته زایشی، توانایی تقسیم شدن ندارد.

الف - ب (۱) ب - ج (۲) الف - ج (۳) همه موارد (۴)

۹- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در نتیجه تقسیم تخم، رویان بوجود می‌آید. گیاهان دوساله در سال اول رشد و در سال دوم رشد دارند.»

۱) رشتمان - فقط رویشی - فقط زایشی ۲) کاستمان - رویشی و زایشی - فقط زایشی

۳) رشتمان - فقط رویشی - رویشی و زایشی ۴) کاستمان - فقط رویشی - فقط زایشی

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱) میوه پرتقال همانند خیار، دارای برچه‌های کاملاً جدا می‌باشد.

۲) میوه‌ها فقط در حفظ دانه‌ها نقش دارند.

۳) گیاهان دو ساله همانند گیاهان چند ساله، فقط در سال دوم می‌توانند ساقه گل‌دهنده ایجاد کنند.

۴) میوه کاذب برخلاف میوه حقیقی، حاصل رشد تخمدان نمی‌باشد.

۱۱- کدام جمله در مورد زمین ساقه نادرست است؟

۱) در تولیدمثل غیرجنسی نقش دارد. ۲) به صورت افقی روی خاک رشد می‌کند.

۳) همانند ساقه هوایی جوانه انتهایی و جانبی دارد. ۴) زنبق از گیاهانی است که زمین ساقه دارد.

۱۲- درباره گل می‌توان گفت:

۱) ساختاری اختصاص یافته برای تولید مثل غیرجنسی است.

۲) اجزای آن در چهار حلقه هم‌مرکز تشکیل می‌شود که کاسبرگ در داخلی‌ترین حلقه قرار می‌گیرد.

۳) مادگی آن از یک یا چند برچه تشکیل شده است.

۴) پرچم شامل بساک و خامه است.

۱۳- گرده نارس

۱) یاخته دولا دارد.

۲) از تقسیم کاستمان یاخته‌های تک لاد کیسه گرده درون بساک تشکیل می‌شود.

۳) با تقسیم رشتمان تبدیل به دانه گرده رسیده می‌شود.

۴) حاوی سه یاخته تک هسته‌ای می‌باشد.

۱۴- کدام عبارت در مورد بلاستوسیست در رحم زنان نادرست است؟

۱) حاصل تقسیمات رشتمان متعدد است.

۲) یک کره یاخته‌ای و توخالی است.

۳) درون لوله رحمی تشکیل و وارد رحم می‌شود.

۴) می‌توان گفت حجمی تقریباً هم‌اندازه یاخته تخم اولیه دارد و خیلی بزرگتر نیست .

۱۵- در جریان تشکیل رویان

۱) در نخستین تقسیم تخم، دو یاخته با اندازه برابر ایجاد می‌شود.

۲) ساقه و ریشه رویانی در یک سمت رویان تشکیل می‌شوند.

۳) نقش لپه، انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان در حال رشد است.

۴) رویان از تقسیم پی‌درپی یاخته تخم‌زا تشکیل می‌شود.

۱۶- با مقایسه دانه لوبیا و ذرت درمی یابیم که

- (۱) درون دانه حتماً به عنوان ذخیره دانه باقی می ماند.
(۲) برگ های رویانی در لوبیا نسبت به ذرت بزرگتر است.
(۳) ساقه رویانی برخلاف ریشه رویانی در دانه دیده می شود.
(۴) تنها یک لپه در لوبیا و ذرت دیده می شود.

۱۷- در گیاهانی که توسط باد گرده افشانی می شوند برخلاف آنهایی که توسط زنبور گرده افشانی می شوند

- (۱) شهد آن ها قند فراوانی دارد.
(۲) رنگ درخشان و بوی قوی دارد.
(۳) گل های کوچک فراوان و بدون شیره دارند.
(۴) تعداد گل های اندکی دارد.

۱۸- می توان گفت

- (۱) دیواره خارجی دانه های گرده بدون منفذ می باشد و دارای تزئینات گوناگون است.
(۲) لوله گرده به درون بافت کلاله و خامه نفوذ می کند و یک یاخته زایشی را به سمت تخمک می برد.
(۳) تخم ضمیمه با تقسیم های متوالی بافتی به نام درون دانه را ایجاد می کند.
(۴) اگر هسته تخم ضمیمه تقسیم نشود، بافت درون دانه به صورت مایع دیده می شود.

۱۹- چه تعداد از موارد زیر جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در تولید مثل جنسی جانوران به طور حتم

(الف) لقاح صورت می گیرد.

(ب) هیچ فرزندی دقیقاً مشابه به یکی از دو والد نیست.

(ج) دو والد شرکت می کنند.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۲۰- چند مورد از گیاهان نامبرده دو ساله می باشند؟

(الف) گندم (ب) زنبق (ج) درخت چنار (د) خیار

(ه) شلغم

(۱) هیچ کدام (۲) یک مورد (۳) دو مورد (۴) سه مورد

۲۱- برای تشکیل دوقلوی ناهمسان باید

- (۱) تخمدان های یک فرد در دو دوره بیش از یک مام یاخته ثانویه آزاد کنند دو یا چند لقاح انجام شود.
(۲) تخمدان های یک فرد در یک دوره بیش از یک مام یاخته ثانویه آزاد کنند و دو یا چند لقاح انجام شود.
(۳) تخمدان های یک فرد در یک دوره یک مام یاخته ثانویه آزاد کنند و دو لقاح انجام شود.
(۴) تخمدان های یک فرد در یک دوره بیش از یک مام یاخته ثانویه آزاد کنند و یک لقاح انجام شود.

۲۲- کدام گزینه در مورد ناباروری نادرست است؟

- (۱) عدم تولید یاخته جنسی در مرد
(۲) عدم لقاح موفق بین زامه و تخمک
(۳) عدم تولید یاخته جنسی در زن
(۴) تقسیم شدن بلاستوسیست به دو قسمت

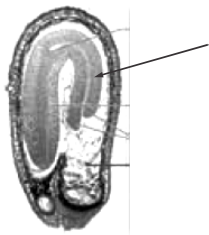
۲۳- داخلی ترین حلقه گل کامل دارد.

(۱) نقش حفاظتی (۲) رنگ درخشان (۳) کیسه گرده (۴) کیسه رویانی

۲۴- در یک گیاه $2n = 28$ ، فاقد کروموزوم همتا است.

- (۱) یاخته درون دانه و یاخته رویشی
(۲) یاخته بافت خورش و تخم ضمیمه
(۳) تخمزا و یاخته زایشی
(۴) یاخته بافت خورش و تخمزا

۲۵- قسمت مشخص شده در شکل چه نام دارد؟



(۱) لپه

(۲) ریشه رویانی

(۳) درون دانه

(۴) ساقه رویانی