

زیست‌شناسی ۲

۱- کدام یک از موارد زیر در هدایت مام‌یاخته (اووسیت) ثانویه نقش ندارد؟

- (۱) انقباض دیواره رحم (۲) حرکت زوائد انگشت مانند (۳) زنش مژک‌های دیواره فالوپ (۴) انقباض دیواره لوله رحمی
- ۲- در ساختار یک اووسیت ثانویه

- (۱) لایه شفاف توسط فشار اسپرم سوراخ می‌شود تا اسپرم به آن نفوذ کند
(۲) لایه خارجی از یک لایه یاخته فولیکولی تشکیل شده است
(۳) جدار لقاحی در محل لایه داخلی تشکیل می‌شود
(۴) ریزکیسه حاوی مواد سازنده جدار لقاحی درون لایه داخلی قرار دارد

۳- کدام اتفاق در جریان لقاح رخ نمی‌دهد؟

- (۱) ورود تمام اسپرم به درون سیتوپلاسم مام یاخته (اووسیت)
(۲) تکمیل میوز II در مام یاخته (اووسیت) ثانویه
(۳) تشکیل تخم
(۴) تماس غشای یک اسپرم و غشای مام یاخته (اووسیت) ثانویه
- ۴- در کدام گزینه جایگاه توده یا رخداد مورد نظر اشتباه نیست؟
- (۱) لقاح - رحم (۲) مورولا - دیواره رحم (۳) توده دو یاخته‌ای - لوله رحمی (۴) جایگزینی - گردن رحم

۵- در مورد بلاستوسیست می‌توان گفت

- (۱) در ابتدا هم‌اندازه تخم می‌باشد
(۲) لایه بیرونی آن حاوی یاخته‌های بنیادی است
(۳) حفره درون آن خالی است
(۴) لایه بیرونی آن به تنهایی در تشکیل جفت نقش دارد
- ۶- در لایه‌های مختلف جنین

- (۱) از توده درونی بلاستوسیست سه لایه زاینده جنین تشکیل می‌شود
(۲) تروفوبلاست تنها دو پرده محافظت کننده جنین را می‌سازد
(۳) زوائد انگشتی مربوط به بخش زاینده جنین است
(۴) فقط پرده برون شامه (کورپون) در تغذیه جنین نقش دارد

۷- کدام وظیفه با نوع لایه جنینی تطابق ندارد؟

- (۱) تروفوبلاست - تشکیل درون شامه (آمیون)
(۲) کوریون - ترشح HCG
(۳) تروفوبلاست - هضم دیواره رحم
(۴) درون شامه (آمیون) - حفاظت

۸- کدام گزینه در مورد مراحل تمایز جنین نادرست نمی‌باشد؟

- (۱) شروع تمایز از هفته اول بعد از تکمیل میوز II مام یاخته (اووسیت ثانویه)
(۲) ادامه تمایز جفت تا انتهای بارداری
(۳) شکل‌گیری همه اندام‌ها در طی ماه دوم
(۴) مشخص شدن اندام جنسی در انتهای ماه دوم
- ۹- می‌توان گفت

- (۱) تشکیل جنین از تخم ۲۸۴ روز طول می‌کشد
(۲) در نزدیکی زمان بارداری کیسه آمنیوتیک با حرکات پای جنین پاره می‌شود
(۳) اکسی‌توسین تنها در شدت دادن انقباضات رحم نقش دارد
(۴) در صوت‌نگاری ابعاد جنین هم قابل اندازه‌گیری است

۱۰- کدام بخش از تولیدمثل جنسی در جانوران متفاوت نیست؟

- (۱) چگونگی انجام تولیدمثل جنسی
(۲) مراحل تولیدمثل جنسی
(۳) اساس تولیدمثل جنسی
(۴) تغذیه جنین در تولیدمثل جنسی

۱۱- بر خلاف لقاح دارند.

- (۱) بی‌مهرگان آبی - دوزیستان - خارجی
(۲) دوزیستان - سخت‌پوستان - خارجی
(۳) اسبک ماهی‌ها - کوسه - داخلی
(۴) پرندگان - سخت‌پوستان - داخلی

۱۲- کدام مورد در آزاد شدن هم‌زمان گامت‌های ماهی قزل‌آلا نقش ندارد؟

- (۱) دمای محیط (۲) آزاد شدن مواد شیمیایی (۳) تماس بین ۲ ماهی برای لقاح (۴) بروز برخی رفتارها

۱۳- کدام عبارت نادرست نمی‌باشد؟

- (۱) در کرم کبد غده جنسی نر برخلاف غده جنسی ماده منشعب نمی‌باشد.
(۲) در تولیدمثل جنسی زنبورها گامت ملکه با گامت حاصل شده از والد دوداد(دیپلوئید) لقاح می‌کند.
(۳) در قورباغه لایه ژله‌ای تخمک نقش تغذیه دارد.
(۴) پلاتی‌پوس برخلاف لاک پشت جفت دارد.

۱۴- کدام یک از ویژگی‌های نهان‌دانگان نیست؟

- (۱) تنها گروه تولیدکننده گل هستند.
(۲) مصرف انرژی کم
(۳) بیشترین گیاهان روی زمین
(۴) هم‌زیستی بالا با حشرات

۱۵- تعریف کدام نوع تولیدمثل غیر جنسی در گیاهان صحیح نیست؟

- (۱) قلمه زدن: تکثیر گیاه توسط بخش رویشی گیاه
(۲) پیوند زدن: پیوند قطعه‌ای از یک گیاه روی ریشه گیاه دیگر
(۳) خوابانیدن: خاک کردن گره ساقه
(۴) جوانه زدن: تشکیل جوانه روی ریشه گیاه

۱۶- می‌توان گفت

- (۱) تمام گیاهان بدون آوند بدون دانه هستند.
(۲) تمام دانه‌دارها گل‌دار هستند.
(۳) تمام گیاهان آونددار، دانه‌دار هستند.
(۴) تمام دانه‌دارها نهان‌دانه هستند.

۱۷- کدام یک از گیاهان زیر به ترتیب ساقه‌های تخصص یافته «رونده»، «غده» و «پیاز» دارند؟

- | | | |
|-----------------|---------------|------------------|
| (الف) زنبق | (ب) لاله | (ج) توت فرنگی |
| (د) سیب زمینی | (هـ) ریزوم | (و) ج |
| (۱) الف - د - پ | (۲) پ - د - ب | (۳) هـ - الف - و |
| (۴) ج - هـ - ب | | |
- ۱۸- کدام دو بخش زیر روی نهنج (تالاموس) قرار ندارد؟
- (۱) خامه - کلالة (۲) تخمدان - گلبرگ
(۳) بساک - پرچم (۴) کاسبرگ - مادگی

۱۹- در تشکیل یاخته‌های جنسی در گیاهان

- (۱) گامت‌های نر همواره دارای وسیله حرکتی هستند.
(۲) تمام یاخته‌های کیسه‌گرده دولاد (دیپلوئید) است.
(۳) از میتوز برخی یاخته‌های درون کیسه‌گرده و تغییرات آن دانه‌گرده رسیده تشکیل می‌شود.
(۴) ۴ دانه‌گرده نارس از ۴ تقسیم میوز یاخته‌های کیسه‌گرده حاصل می‌شود.

۲۰- منشاء کدام ساختار اشتباه نیست؟

- (۱) منشاء دانه‌گرده نارس: یاخته رویشی
(۲) منشاء بافت خورش: دیواره تخمک
(۳) منشاء یاخته دو هسته‌ای: کیسه رویانی
(۴) منشاء کیسه رویانی: تخم‌زا

۲۱- چند مورد از ویژگی‌های فن کشت بافت است؟

- (الف) تولید محدود گیاهان با ویژگی مطلوب در آزمایشگاه
(ب) محیط با مواد مورد نیاز برای رشد و نمو گیاه
(ج) تکثیر یاخته‌ها با تقسیم میتوز
(د) تشکیل توده‌ای از یاخته‌های غیر هم شکل
(هـ) تمایز توده یاخته‌ها به گیاهان یکسان زنی
- (۱) شش (۲) پنج
(۳) چهار (۴) سه

۲۲- تعریف گرده افشانی کدام است؟

- (۱) انتقال دانه‌گرده از گلی به گل دیگر
(۲) انتقال دانه‌گرده از کیسه‌گرده به تخمدان
(۳) انتقال دانه‌گرده از گل به گل دیگر
(۴) انتقال دانه‌گرده از بساک به کلالة

۲۳- با قرارگیری دانه‌گرده روی کلالة

- (۱) لوله‌گرده حتماً تشکیل می‌شود.
(۲) تخم اصلی در نزدیکی خامه تشکیل می‌شود.
(۳) یاخته دو هسته‌ای با یاخته حاصل از یاخته زایشی لقاح می‌کند.
(۴) اسپرم با تخمک فاقد اتصال به تخمدان لقاح می‌کند.

۲۴- خیار همانند چغندر قند

- (۱) در سال دوم رشد زایشی دارد
(۲) در سال اول رشد رویشی دارد
(۳) دو ساله است
(۴) ریشه ذخیره‌ای دارد

۲۵- کدام عامل در پراکنش دانه‌ها نقش ندارد؟

- (۱) باد و آب (۲) میوه نارس
(۳) چسبیدن به پوست جانوران (۴) خوردن توسط جانوران