

| | |
|------|--|
| ۳/۷۵ | <p>۴- پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>۴-۱- یاخته های درون ریز به چه صورت در بدن دیده می شوند؟ (۰/۲۵)</p> <p>۴-۲- محل تولید و ترشح و نقش هورمون ضدادراری را بنویسید. (۰/۷۵)</p> <p>۴-۳- چربی پوست چگونه از رشد میکروب ها جلوگیری می کند؟ (۰/۲۵)</p> <p>۴-۴- نقطه واریسی G₂ در چه صورتی اجازه عبور یاخته به مرحله بعد را نمی دهد؟ (۰/۵)</p> <p>۴-۵- جدار لقاحی چگونه تشکیل می شود؟ نقش آن را بنویسید. (۰/۷۵)</p> <p>۴-۶- علت اصلی یائسگی چه می باشد؟ (۰/۲۵)</p> <p>۴-۷- مورولا در کدام بخش دستگاه تولیدمثلی زن تولید می شود؟ و چرا اندازه آن تقریبا به اندازه سلول تخم است؟ (۰/۵)</p> <p>۴-۸- اگر لقاح صورت نگیرد، جسم زرد چه سرنوشتی پیدا می کند؟ (۰/۵)</p> |
| ۰/۷۵ | <p>۵- هریک از اعمال زیر توسط کدام بخش مغز انجام می شود؟</p> <p>الف) تقویت اطلاعات حسی ب) بلع ج) ترس</p> |
| ۰/۷۵ | <p>۶- طرح روبرو مرحله ای از تقسیم میوز را نشان می دهد؟</p> <p>۶-۱- نام این مرحله را به طور دقیق بنویسید.</p> <p>۶-۲- این شکل، تقسیم در چه سلول هایی را نشان می دهد؟</p>  |
| ۰/۷۵ | <p>۷- در مورد سیتوکینز گیاهی پاسخ دهید.</p> <p>تجمع وزیکول های در محل تشکیل دیواره جدید ← به هم پیوستن وزیکول ها ← تشکیل ساختاری به نام ← اتصال آن به مادر ← جداسدن دو سلول از هم</p> |
| ۱/۲۵ | <p>۸- به سوالات زیر در مورد دوره جنسی زنان پاسخ دهید.</p> <p>۸-۱- در نیمه هر دوره جنسی نقش کدام هورمون اهمیت بیشتری دارد؟</p> <p>۸-۲- هورمونی که در نیمه دوم بیشترین میزان را دارد از کجا ترشح می شود؟</p> |

۳-۸- کدام هورمون دو نقش متضاد را ایفا می کند؟

۴-۸- در هنگام تخمک گذاری ، کدام یاخته ها از تخمدان خارج می شود ؟

۹- کدام کلمه از ستون B با کدام جمله از ستون A ارتباط دارد؟ (چندکلمه اضافه است)

| ستون B | ستون A |
|-------------------------------|---|
| ۱- پروستات ۲- آمیون ۳- سرتولی | الف) پرده ای جنینی که در حفاظت و تغذیه نقش دارد. |
| ۴- HCG ۴- کوریون ۵- بینابینی | ب) سلول هایی با توانایی بیگانه خواری در سیستم تولیدمثلی مردان |
| ۶- وزیکول سمینال ۷- FSH | ج) هورمونی که سبب حفظ جسم زرد می شود. |
| | د) فراهم کردن انرژی لازم برای حرکت اسپرم ها |

۱۰- در مورد گیاهان پاسخ دهید.

۱-۱۰- در گیاه دوساله ، در سال اول مواد فتوسنتزی در کدام بخش ذخیره می شود؟ گیاه از آن چه استفاده ای می کند؟ (۰/۵)

۲-۱۰- خفاش ها چه گل هایی را گرده افشانی می کنند؟ (۰/۵)

۳-۱۰- دو نقش میوه را بنویسید. (۰/۵)

۴-۱۰- بخش گوشتی میوه نارگیل چیست؟ (۰/۵)

۵-۱۰- بعد از ریزش برگ ، چگونه از شاخه در برابر محیط محافظت می شود؟ (۰/۵)

۶-۱۰- علت روی هم تاشدن برگچه های گیاه حساس در اثر ضربه چه می باشد؟ (۰/۵)

۷-۱۰- شکستن شب با یک جرعه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه روز کوتاه دارد؟ (۰/۵)

۳/۵

۱۱- هریک از اثرات زیر مربوط به کدام هورمون های گیاهی است؟

الف) شادابی گل ها (ب) زود رس کردن میوه نارس

پ) بسته شدن روزنه ها (ت) رویش دانه

۱

۱۲- شکل مقابل تمایز ریشه و ساقه را از یک توده یاخته تمایز نیافته در حضور متفاوت اکسین و سیتوکنین، در محیط کشت نشان می دهد:



الف ب

در کدام محیط کشت، نسبت اکسین بیشتر از سیتوکنین است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید.

۰/۵

۱۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱۳-۱- لنفوسیت T کشنده با تولید چه موادی سبب مرگ برنامه ریزی شده سلول های سرطانی می شود؟

۱- پروتئین مکمل - آنزیم

۲- اینترفرون - پروتئین مکمل

۳- پرفورین - آنزیم

۴- پرفورین - اینترفرون

۱۳-۲- اولین گویچه قطبی انسان

۱- مانند دومین گویچه قطبی ۲۳ کروموزوم دارد.

۲- برخلاف اووسیت ثانویه ۲۳ کروموزوم دارد

۳- همانند اسپرماتید ۲۳ رشته پلی نوکلئوتیدی دارد.

۴- مانند اسپرماتوسیت اولیه ۴۶ کروموزوم دارد.

۱۳-۳- کدام یک رویش زیر زمینی دارند؟

۱- نخود - لوبیا

۲- نخود - ذرت

۳- پیاز - لوبیا

۴- پیاز - ذرت

۱۳-۴- در نورگرایی گیاهان: رشد سلول ها در سمت نور و در نتیجه ساقه به سمت نور خم می شود.

۱- طولی - مقابل - کمتر

۲- عرضی - مخالف - بیشتر

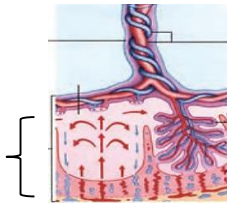
۳- طولی - مخالف - بیشتر

۴- عرضی - مقابل - کمتر

۱۴- با توجه به شکل ها پاسخ دهید.

الف) رگ دارای خون روشن چه نام دارد؟ و چند عدد است؟

ب) شماره ۱ چه بخشی را نشان می دهد؟



۱/۵



پ) بخش های خواسته شده را در شکل مقابل نام گذاری کنید.

ت) شماره در این شکل چه نقشی دارد؟

موفق باشید.

۱- (۱) مجاورت

(۲) همه (توضیح: هر چند هم "همه" و هم "برخی" نادرست هستند و پاسخ صحیح "اغلب" است)

(۳) لیپوما

(۴) ۳n

(۵) نهنج

۲- (۱) بزاق - گیرنده چشایی

(۲) اسیدهای چرب

(۳) حافظه‌دار بودن

(۴) سرما

(۵) خارجی

۳- (۱) نادرست. انتشار تسهیل شده مربوط به کانال‌های نشتی می‌باشد و در پتانسیل عمل ورود ناگهانی

یون‌ها بر عهده کانال‌های دریچه‌دار است.

(۲) درست

(۳) نادرست. کروموزوم شماره ۱ بزرگ‌ترین کروموزوم است.

(۴) درست.

(۵) نادرست. بعضی از گیاهان این طور هستند.

۴- (۱) پراکنده در اندام‌ها

(۲) در هیپوتالاموس ساخته شده، از هیپوفیز پسین ترشح می‌شود و سبب بازجذب آب و کاهش حجم

ادرار می‌شود.

(۳) به خاطر داشتن اسیدهای چرب، محیط را اسیدی می‌کند که برای زندگی میکروب‌های بیماری‌زا

نامناسب است.

(۴) اگر پروتئین‌های دوک تقسیم یا عوامل لازم برای رشتان فراهم نباشد.

۵) هنگام لقاح، ضمن ادغام غشای زامه با غشای مام یاخته، تغییراتی در سطح مام یاخته اتفاق می‌افتد که باعث ایجاد پوششی به نام جدار لقاحی می‌شود. جدار لقاحی از ورود زامه‌های دیگر به مام یاخته ثانویه جلوگیری می‌کند.

۶) از کار افتادن تخم‌دان‌ها

۷) مورولا توده سلولی توپر در ۳۶ ساعت بعد از لقاح است و اندازه سلول تخم است زیرا یاخته‌های حاصل از تقسیم رشد نکردند.

۸) در اواخر دوره جنسی تحلیل می‌رود و به جسم سفید تبدیل می‌شود.

۵- الف) تالاموس‌ها

ب) بصل‌النخاع

ج) سامانه لیمبیک

۶- مرحله آنافاز میوز ۲، تقسیم در یاخته‌های جنسی

۷- دستگاه گلژی - صفحه یاخته‌ای - دیواره یاخته -

۸- ۱) استروژن و پروژسترون

۲) هورمون LH از هیپوفیز پیشین ترشح می‌شود.

۳) استروژن

۴) اووسیت ثانویه با تعدادی یاخته انبانکی

۹- الف) درون‌شامه

ب) سرتولی

ج) HCG

د) وزیکول سمینال

۱۰- ۱) در ریشه - برای تشکیل گل و دانه

۲) در شب باز میشوند، سفید هستند و رایحه قوی و مطبوعی برای خفاش‌ها دارند.

۳) حفظ دانه و پراکنش آن

۴) درون‌دانه‌ای که تقسیم سیتوپلاسم هم کرده است.

۵) تشکیل لایه جداکننده و چوب‌پنبه‌ای شدن یاخته‌های شاخه

۶) تغییر فشار تورژانس در یاخته‌های قاعده برگ

۷) باعث کوتاه شدن طول شب و گل ندادن گیاه میشود.

۱۱- الف) سیتوکینین

ب) اتیلن

ج) آبسزیک‌اسید

د) جیبرلین

۱۲- با افزایش نسبت سیتوکینین به اکسین، جوانه جانبی تشکیل می‌شود. (الف) اکسین موجب ریشه‌زایی

می‌شود. (ب)

۱۳- ۱) گزینه ۳. پرفورین و آنزیم

۲) گزینه ۱،

۳) گزینه ۳. لوبیا و پیاز

(۴) گزینه ۳.

۱۴- الف) سیاهرگ، یک عدد

ب) شماره ۱ کجاست؟

پ) ۱ لپه و ۲ درون دانه

ت) درون دانه نقش ذخیره دانه و لپه نقش انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان را دارد.