



دبیرستان پسرانه غیر دولتی ابتکار علم - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ریز بارم کلاس: یازدهم تجربی موضوع امتحان: زیست شناسی نام دبیر: روشنی

۱- درستی و یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱/۷۵

الف) همه ماهیچه ها به صورت جفت باعث حرکات اندام ها می شوند. (درست / نادرست)

ب) کروموزوم های خواهری در محلی به نام سانترومر به هم متصل اند. (درست / نادرست)

پ) کروموزوم های جنسی همواره شبیه به هم هستند. (درست / نادرست)

ت) یکی از دلایل خراب شدن میوه ها هنگام ذخیره یا انتقال، تولید اتیلن در آن هاست. (درست / نادرست)

ج) اگر بعد از قطع جوانه راسی در محل برش، اکسین قرار دهیم، جوانه های جانبی رشد نمی کنند. (درست / نادرست)

د) در تقسیم میتوز، عدد کروموزومی نصف می شود. (درست / نادرست)

ه) پادتن آماده برای تزریق را سرم می نامند. (درست / نادرست) هر عبارت ۲۵٪ می باشد.

۲- در هر یک از عبارات های زیر، از بین کلمه های داخل پرانتز، کلمه صحیح را انتخاب کنید. ۱/۵

الف) تارهای ماهیچه ای (تند / کند) تعداد میتوکنندری کمتری دارند.

ب) تابش نور سبب تجمع اکسین در سمت (نور / سایه) می شود.

پ) (لیپوما / ملانوما) یک نوع تومور خوش خیم در پوست است.

ت) بعد از پروستات، یک جفت غده به نام (پیازی- میزراهی / وزیکول سمینال) به میزراه متصل می شود.

ج) در (آستیگماتیسم / پیر چشمی) سطح عدسی و قرنیه کاملاً کروی و صاف نیست.

ه) نوزاد کرمی شکل حشره، برگ (تنباکو / گیاه گوشت خوار) را می خورد و سبب رها شدن ماده فرار از برگ می شود.

۳- جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید. ۲/۲۵

الف) گیرنده های درد سازش پیدا نمی کنند.

ب) پس از تولید اسپرم در لوله اسپرم ساز، آن ها از بیضه خارج و به درون لوله ای پیچیده و طویل به نام برخاگ (اپیدیم) منتقل می شوند.

پ) هنگام تولد ابتدا سر جنین به سمت پایین فشار وارد کرده و کیسه ی آمنیون را پاره می کند و مایع آمنیوتیک به بیرون ترشح می شود.

ت) یاخته های عصبی با یکدیگر ارتباط ویژه ای به نام همایه (سیناپس) برقرار می کنند.

ج) خفاش ها در گرده افشانی گل هایی با رنگ سفید و دارای بوهای قوی نقش دارند.

د) سطح پوست را ماده ای می پوشاند که به علت داشتن اسیدهای چرب، خاصیت اسیدی دارد.

۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ۱/۵

الف) خود ایمنی: گاهی دستگاه ایمنی یاخته های خودی را به عنوان غیر خودی شناسایی و به آن ها حمله می کند و باعث بیماری می شود.

ب) گل دو جنسی: گلی که هر دو حلقه پرچم و مادگی را داشته باشد.

پ) میوه حقیقی: میوه ای که از رشد تخمدان حاصل شده باشد.

۵- به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. ۳/۵

الف) به یاخته هایی که یک مجموعه کروموزوم دارند، چه می گویند؟ هاپلوئید (تک لاد)

ب) یاخته ها بیشتر مدت زندگی خود را در کدام مرحله می گذرانند؟ اینترفاز

پ) پدیده ای که در آن اگر گیرنده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند، پیام عصبی کمتری ایجاد می کنند، چه نام دارد؟ سازش گیرنده

ت) اینترفاز شامل چه مراحل است؟ مرحله وقفه اول (G₁)، مرحله S با دوبرابر شدن DNA، مرحله وقفه دوم

ج) قرار گیری کیسه بیضه خارج ، از محوطه شکمی چه اثری بر تولید اسپرم ها دارد؟
باعث کاهش دمای تا سه درجه می شود که برای تمایز صحیح اسپرم ها ضروری است.

د) بخش پایین رحم که باریک تر می شود، چه نام دارد؟ گردن رحم
ه) کدام هورمون سبب کاهش قدرت ایمنی در بدن می شود؟ کورتیزول

۶- سه مورد از مهمترین اثرات اکسین در گیاهان را بنویسید. ۰/۷۵

ریشه زایی را تحریک می کند ، برای تکثیر رویشی گیاهان در روش قلمه به کار می رود ، برای تشکیل میوه های بدون دانه و درشت کردن میوه ها کاربرد دارد.

۷- سه بخش اصلی مغز کدام اند؟ نام ببرید . ۰/۷۵

مخ ، مخچه ، ساقه مغز

۸- دو مورد از وظایف اسکلت استخوانی را در انسان بنویسید. ۰/۵

حفاظت و پشتیبانی اندام های درونی ، تولید یاخته های خونی ، ذخیره مواد معدنی (هر کدام نوشته شود ۰/۲۵)

۹- اجزای گل کامل در چند حلقه قرار می گیرند؟ هر یک را نام ببرید. ۱

در چهار حلقه هم مرکز قرار می گیرد . کاسبرگ ، گلبرگ ، پرچم ، مادگی

۱۰- علت بیماری دیابت نوع یک را چیست؟ این بیماری چگونه کنترل می شود؟ ۰/۵

در دیابت نوع یک انسولین ترشح نمی شود ، با به اندازه کافی ترشح نمی شود. این بیماری یک بیماری خود ایمنی است که در آن دستگاه ایمنی یاخته های ترشح کننده انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین می برد. با تزریق انسولین تحت کنترل قرار می گیرد. (هر کلید واژه ۰/۲۵. می باشد)

۱۱- دو مورد از وظایف هورمون اکسی توسین را در فرد ماده بنویسید. ۱

الف- در زمان زایمان ، ماهیچه های دیواره رحم را تحریک می کند تا انقباض آغاز شود و در ادامه دفعات و شدت انقباض را مرتباً بیشتر می کند.

ب- پس از تولد ماهیچه صاف غدد شیری را منقبض می کند تا خروج شیر انجام شود.

۱۲- دو مورد از ساقه های تخصص یافته را با مثال نام ببرید. ۱

زمین ساقه : زنبق غده : سیب زمین ساقه رونده : توت فرنگی پیاز : سنبل

۱۳- افشانه کردن سیتو کینین روی برگ و گل چه اثری بر آن ها دارد؟ دلیل آن را توضیح دهید. ۱

آنها را تازه نگه می دارد / با تحریک تقسیم یاخته ای و در نتیجه ایجاد یاخته های جدید چیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تاخیر می اندازد

۱۴- در مورد هورمون آبسیزیک اسید به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱

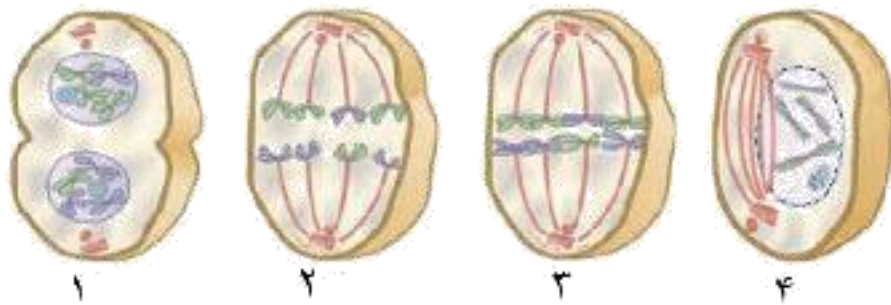
الف) چه شرایطی می تواند تولید آبسیزیک اسید را در گیاهان تحریک کند؟

شرایط نامساعد محیطی مانند خشکی

ب) سه مورد از اثرات آبسیزیک اسید را بنویسید.

سبب بسته شدن روزنه ها و در نتیجه حفظ آب می شود / مانع رویش دانه و رشد جوانه ها در شرایط نامساعد می شود / رشد گیاه را در پاسخ به شرایط نامساعد کاهش می دهد.

۱۵- هر یک از شماره ها در شکل زیر کدام مرحله از تقسیم میوز را نشان می دهد. نام مرحله را در هر شماره مشخص کنید. ۱



۱-تروفاز یک ۲-آنافاز یک ۳-متافاز یک ۴-پروفاز یک

۱۶- با ذکر مثال بنویسید که شکستن شب با یک جرقه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاهان روز کوتاه دارد؟ ۱

گیاهان روز کوتاه مانند داوودی موقعی گل می دهند که طول شب از حد مشخص نباشد در نتیجه اگر شب بلند با جرقه نوری شکسته شود مانع گل دهی آن خواهد شد.