

۱- کدام از ویژگی همه ی سلول های دفاعی بدن است که می توانند علیه آنتی ژن های بیماری زا فعالیت کنند، و هسته ی چند قسمتی ندارند؟

۱) با فرآیند هضم سلولی، سبب فعال شدن آخرین خط دفاعی بدن می شوند

۲) با حرکت آمیبی خود بین خون و لنف، به مبارزه با آنتی ژن ها می پردازند

۳) در شرایطی با کمک آنزیم های غیر پروتئینی، پروتئین دفاع غیر اختصاصی را می سازند

۴) می توانند با عبور از ۳ نقطه ی وارثی، سلول های فاقد گیرنده ی آنتی ژنی بسازند

۲- در رابطه با ساز و کارهای دفاعی انسان، کدام یک به نادرستی بیان شده است؟

۱) لنفوسیت های T می توانند در دفاع اختصاصی و غیر اختصاصی فعالیت کنند

۲) گروهی از گلبول های سفید در انسان قادر به دیپایز نیستند

۳) پادتن ها می توانند سبب فعال شدن ذره خوارها ی خونی و غیرخونی شوند

۴) هر لنفوسیت B فعال شده می تواند پادتن های Y شکل بسازد

۳- کدام یک عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

ماکروفاژها..... ماستوسیت ها می توانند.....

۱) همانند- در مجموع واکنش هایی که منجر به سرکوب عفونت و تسریع بهبودی می شوند نقش داشته باشند

۲) برخلاف- سبب انتقال هم به مغز قرمز استخوان شوند

۳) همانند- در دفاع داخل خون و هومورس فاقد نقش باشند

۴) برخلاف- در خارج از خون به سلول هایی با قطر ۸۰ میکرون تبدیل شوند

۴- کدام عبارت در رابطه با همه ی سلول های دفاعی که در ورود مجدد آنتی ژن به بدن، با اتصال به آنتی ژن علیه آن پاسخ می دهند صحیح است؟

با تقسیم خود تعداد بیشتری پلاسموسیت می سازند

در شرایطی از ۵ مرحله ی چرخه ی سلولی خود عبور می کنند

قادر به تولید پروتئین های دفاع اختصاصی می باشند

از برخی ژن های کروموزوم جنسی خود رونویسی می کنند

۵- کدام عبارت در رابطه با دستگاه عصبی جانوران قطعا صحیح است؟

سلول های عصبی جانوران مختلف از نظر نحوه ی عمل و سازماندهی عصبی، شباهت بسیاری به یکدیگر دارند

سلول های عصبی در تمام قسمت های مغز جانوران گسترش می یابند

اندام های حسی دستگاه عصبی محیطی در شروع بسیاری از انعکاس ها نقش دارند
ساختارهای ویژه اند که به منظور ایجاد هماهنگی سلول ها و اندام ها تکامل حاصل کرده اند

۶- کدام یک از ویژگی بیشتر سلول های بافت عصبی در انسان است؟

نسبت به محرک هایی که سبب ایجاد جریان عصبی می شوند تاثیر پذیری دارند
پیام عصبی را نقطه به نقطه در طول رشته های خود تا پایانه ی آکسونی هدایت می کنند
در دو سمت سلول خود ساختارهای رشته ای از جنس غشا دارند
هیچگاه وزیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی را با غشای خود آمیخته نمی کنند

۷- چند عبارت درباره ی تشریح مغز گوسفند صحیح نیست؟

الف) رابط تالاموس ها پایین تر از هر دو رابط مغز قرار دارد (و در عقب اپی فیز ۴ برجستگی با اندازه ی یکسان وجود دارد

ب) حد فاصل رابط پینه ای و سه گوش، سپتوم قرار می گیرد که رابط بطن های ۱ و ۲ است

ج) اجسام مخطط برجستگی هایی هستند که روی بطن های ۱ و ۲ قرار می گیرند

د) در لبه ی پایینی بطن ۳، هیپوفیز و مجرای سیلویوس دیده می شود

۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۸- در یک سیناپس فعال، پس از ورود انتقال دهنده ی عصبی به فضای سیناپسی ، قطعا کدام یک رخ می دهد؟

بر فعالیت متابولیسمی سلول پس سیناپسی افزوده می شود

همه ی گیرنده های ناقل عصبی از مولکول های انتقال دهنده ی عصبی اشغال می شوند

تولید وزیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی در سلول پیش سیناپسی ادامه می یابد

پتانسیل الکتریکی نوروپس سیناپسی تغییر می کند

۹- در گیاه سیب زمینی سلولی با.....یافت نمی شود.

۱) ۲۴ کروموزوم ۲ کروماتیدی و قدرت عبور از ۳ نقطه ی وارثی ۲) ۷۲ کروموزوم در مرحله ی متافاز

۳) دیواره ی نخستین بر روی غشا و فاقد کروموزوم

۴) ۴۸ کروموزوم تک کروماتیدی و ۵۴ ریز لوله ی میکروتوبولی

۱۰- در هر جانور دارای.....همواره.....است

۱) گردش خون مضاعف و بسته- اندازه ی نسبی مغز نسبت به وزن بدن بیشترین مقدار

۲) پژواک سازی- عملکرد بافت ها و اندام های گوناگون بدن در حال هماهنگی با یکدیگر

۳) رفتار حل مسئله - قدرت درک اطلاعات از محیط زیست، بیشترین مقدار

۴) سد خونی مغزی - سطح چین خوردگی قشر مخ، بیش ترین مقدار

۱۱- در انسان سلول هایی که بخش های مختلف بدن را به یک دیگر نزدیک می کنند، و تحت تاثیر اعصاب خودمختار نیستند. قادر به کدام عمل زیر نمی باشند؟

۱) طی نمودن ۸۰٪ از مراحل چرخه ی سلولی یوکاریوت ها

۲) تولید و ذخیره ی انرژی در غیاب گلوکوز

۳) اطلاع وضعیت قسمت های مختلف بدن، به مراکز عصبی

۴) انجام انقباضاتی که در مچچه تصحیح نمی شود

۱۲- در فرآیند تشکیل دانه ی گیاهان گلدار و دولپه ، بلافاصله پس از..... می شود.

۱) آغاز فرآیند تشکیل رویان، رویان از توده ی سلولی کروی شکل متمایز

۲) اتصال رویان به پوشش تخمک، آلبومن به طور کامل مصرف

۳) رسیدن دانه، پوشش خارجی تخمک ، سخت و چوبی

۴) تشکیل پوسته ی سخت دانه، فرآیند بازسازی FAD در رویان متوقف

۱۳- به دنبال..... در هر فردی،..... می شود.

۱) افزایش گلوکوز خون - بر میزان فعالیت متابولسمی هر ۳ نوع ماهیچه بدن افزوده

۲) افزایش گلوکوز خون - بر فعالیت گیرنده ی غشایی انسولین افزوده

۳) افزایش فشار های آبی - بر میزان تبدیل گلوکوز به دو ترکیب ۳ کربنه در سیتوسول ماهیچه ها، افزوده

۴) مسطح شدن دیافراگم - اریتروسیت مویرگ های کیسه ی هوایی در حدود ۹۷٪ از O₂ اشباع

۱۴- کدام گزینه صحیح است؟ ((برخی از نورون های حسی انسان می توانند،.....))

۱) آکسونی بلند تر از دندریت خود داشته باشند

۲) در انتهای خود با یک سلول غیر عصبی، سیناپس شوند

۳) در محل ساخت پیرووات، میکروتوبول بسازند

۴) در شرایطی، پتانسیل دو سمت غشای خود را تغییر دهند

۱۵- همه ی سلول هایی که در انسان برای انتقال پیام الکتریکی اختصاصی می شوند، قادر به..... نیستند، ولی توانایی..... را دارند.

۱) ایجاد کمربندی از جنس رشته های پروتئینی در میانه ی سلول - منهدم نمودن اندامک های پیر و فرسوده ی خود

۲) عبور از دومین نقطه ی وارثی - ایجاد وزیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی

۳) انجام مرحله ی بی هوازی تنفس - تاثیر پذیری از محرک، هدایت و انتقال پیام عصبی

۴) تولید آنزیم های میلین ساز-تغییر پتانسیل الکتریکی سلول های ماهیچه ای

۱۶- کدام یک به ترتیب می تواند از پیامد های پرکاری و کم کاری هیپوفیز در انسان باشد؟

کاهش دوره ی قلبی و افزایش تجزیه ی پروتئین ها در فشار های روحی

افزایش بازسازی پذیرنده ی الکترونی فلاوین دار و افزایش فاصله ی Q تا P

افزایش استحکام استخوان و کاهش سدیم در ادرار

کاهش ذخایر سلول های بافت پیوندی و کاهش دیپدز گلبول های سفید

۱۷- اگر در یک گیاه ژنوتیپ پارانشیم خورش **AaBB** و سلول مادر دانه ی گرده **AaBb** فرض شود، کدام یک از عبارات زیر به درستی بیان شده است؟

۱) احتمال ایجاد دانه ای از لوبیا که تمام سلول های آن ژنوتیپ مشابه داشته باشند ۵۰% است

۲) احتمال ایجاد اندوخته ی دانه ای در ذرت با فنوتیپ مشابه مادر برابر ۷۵% است

۳) از میوز هر سلول پارانشیم خورش، قطعا هاگی ایجاد می شود که دارای الل غالب است

احتمال ایجاد اندوخته ی دانه در لوبیا که دارای الل های یکسان باشد ۷۵% است

۱۸- طی مراحل عمل هورمون گلوکاگون قطعا".....

۱) در مرحله ی سوم برخلاف مرحله ی دوم، یک واکنش دهنده ی زیستی فعال می شود

۲) در مرحله ی دوم همانند مرحله ی سوم، پیک نخستین به گیرنده ی غشایی خود متصل است

۳) در مرحله ی چهارم برخلاف مرحله ی دوم، از ذخایر انرژی سلول کاسته می شود

۴) در مرحله ی اول همانند مرحله ی چهارم، بازسازی NAD^+ در سیتوسول ادامه می یابد

۱۹- در گوش انسان سلول هایی که فقط مژک هایشان در تماس با پوشش ژلاتینی است، چه ویژگی دارند؟

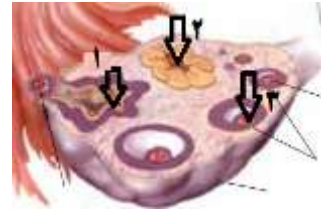
با ارتعاش خود پیام عصبی را از طریق عصب شنوایی به مغز ارسال می کنند

در پی تغییرات مکانی فرد پیام خود را به مخرجه ارسال می کنند

توسط استخوان حلزونی شکل محفظه ی گوش درونی محافظت می شوند

با ایجاد رشته هایی، بخشی از عصب مختلط شنوایی - تعادلی را می سازند

۲۰- چند جمله به درستی بیان شده است؟



- الف) در لحظه ی ۱ غلظت هورمون های هیپوفیزی به حداکثر رسیده و فولیکول بالغ می شود
 ب) در بخش ۳، در هسته ی اووسیت ثانویه و اولین گویچه تعداد برابری سانترومر یافت می شود
 ج) در حد فاصل بخش ۱ تا ۲، همواره اووسیت ثانویه سیتوکینز نابرابر انجام می دهد
 د) بلافاصله پس از لحظه ی ۲، همواره غلظت هورمون های جنسی کاهش می یابد
- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) صفر مورد

۲۱- می توان گفت در بخشی از تقسیم هسته ای که کروماتید های خواهری از هم جدا می شوند، تعداد کروموزوم های سلول..... برابر تعداد کروماتیدهای..... در هر قطب سلول است.

- ۱) اووسیت ثانویه ی ملخ، ۱۲- قارچ پنی سیلیوم ۲) سلول پیکری شامپانزه، ۴- اسپرماتوگونی ملخ
 ۳) اسپرماتوسیت اولیه شامپانزه ۶- سلول پیکری مگس سرکه ۴) نخستین گویچه ی ملخ، ۳- سلول پیکری مگس سرکه

۲۲- کدام در رابطه با وقایع پتانسیل عمل، در یک نورون حرکتی صحیح نیست؟
 در ابتدای پتانسیل عمل همانند انتهای آن غلظت یون ها مانند حالت آرامش است
 هر زمانی که اختلاف پتانسیل دو سمت نورون به ۳۰ میلی ولت برسد، سدیم در حال خروج از سلول است
 در فاصله ی زمانی که هر دو کانال بسته اند، قطعا پمپ سدیم پتاسیم در حال بازگرداندن پتانسیل به حالت آرامش است

هر گاه که بین دو سمت غشا توازن بار الکتریکی برقرار نباشد، پمپ سدیم پتاسیمی در حال فعالیت است
 ۲۳- در چشم یک انسان سالم هر سلولی که در دارد.....

دقت و تیز بینی نقش - در نازکترین لایه ی چشم یافت می شود

عمل تطابق نقش - توسط مایع زلالیه تغذیه می شود

شبکیه قرار - می تواند با عملکرد خود سبب ایجاد تصاویر دقیق شود

لکه ی زرد قرار - می تواند در پاسخ به نور های قوی تحریک شود

۲۴- چند مورد در رابطه با همه ی سلول هایی که در تماس با مایع شفاف جلوی چشم قرار دارند صحیح است؟

در دقت و تیز بینی نقش دارد

توسط زلالیه تغذیه می شود

به محرک های عصبی پاسخ می دهد

اغلب جریان خون در رگ های آن پیوسته است

یک دو سه چهار

۲۵- کدام جمله در رابطه با محل قرار گیری عصب یا سلول تشکیل دهنده ی آن به نادرستی بیان شده است؟

پیام حسی عصب خط جانبی گربه ماهی از گیرنده ی الکتریکی یا مکانیکی منشا می گیرد

عصب خط جانبی مار ماهی در خارج کانال جانبی به سمت مغز می رود

عصب بویایی انسان در پیاز بویایی به سمت قشر خاکستری مخ می رود

عصب بینایی جانوری با ساده ترین چشم، از آکسون های سلول های گیرنده ی نور منشا می گیرد

۲۶- در رابطه با یک انسان سالم کدام یک صحیح است؟

غده ای که کار اصلی آن ترشح آنزیم است ممکن است نوعی پیک شیمیایی به خون ترشح کند

همه ی سلول های درون ریز همانند سلول های برون ریز جز ساده ترین بافت های بدن محسوب می شوند

هر پیک شیمیایی که سبب ایجاد پتانسیل عمل در نورون شود عمر کوتاه و عمل سریع دارد

اتصال میوزین به اکتین تنها در پی عملکرد پیک های شیمیایی عصبی یا هورمونی امکان پذیر است

۲۷- همه ی عبارات زیر به جز گزینه ی در رابطه با همه ی هورمون های تیروئیدی در هر فردی صحیح است.

الف) بر فعالیت ترشحات سلول های بدن موثر اند

ب) سبب رشد تنه ی استخوان دراز می شوند

ج) در فرآیند انقباض عضلات نقش دارند

د) بدون تشکیل پیک دومین بر سلول هدف خود تاثیر می گذارند

۲۸- در گیاهی که دانه ی آن می تواند پس از چند هزار سال جوانه بزند، می توان گفت که هر..... دارد

۱) دانه ی گرده ی رسیده تعداد کروموزوم هایی برابر با تخم زا

۲) بخش تغذیه کننده ی رویان در دانه ی بالغ، تعداد الل هایی برابر با تخمک

۳) کیسه ی رویانی ۴ برابر سلول زایشی کروموزوم

۴) دانه ی گرده ی خارج شده از کیسه گرده، تعداد کروموزوم هایی برابر با سلول مادر هاگ

۲۹- در تمام مدت زمانی که دانه ی گرده ی رسیده درون اتاقت دانه ی گرده قرار دارد، قطعا"..... است.

۱) تخمک تک پوسته ای اندوخته ی دانه را احاطه کرده

۲) تخم زا درون بافت های آرکگن دار تشکیل شده

۳) تخمک دارای سلول هایی با تعداد کروموزوم های متفاوت

۴) مخروط دانه دارای فلس هایی مشابه تیغه ی هلیکوپتر

۳۰- هر زمانی که سلول های اپیدرم در خارجی ترین لایه ی ساقه ی گیاه سیب قرار دارد، غیر ممکن است.....باشد

الف) لایه ای از بافت آبکش پسین بین دو کامبیوم وجود داشته

ب) یک حلقه ی سالایانه از بافت پسین در پوست موجود

ج) حلقه ای از کامبیوم آوند ساز در زیر پوست وجود داشته

د) هر دسته ی آوندی شامل آبکش نخستین و چوب نخستین

۳۱- کدام یک در رابطه با تنظیم رشد و نمو گیاهان صحیح است؟

الف) گیاهان با عمل فتوسنتز می توانند همه ی پروتئین ها و کربوهیدرات های خود را بسازند

ب) در سلول های ریشه ورود مولکولی به چرخه ی کالوین ، غیر ممکن است

ج) بیشتر اکسیژن مورد نیاز ریشه ها از اکسیژن محلول در آب تامین می شود

د) مهم ترین عناصر معدنی لازم برای تشکیل کربوهیدرات ها به صورت یونی جذب می شود

۳۲- چند جمله عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

در همه ی گیاهانی که تخمک هیچ گونه وابستگی به گامتوفیت ندارد، می توان گفت هر سلول پاراننشیم خورش.....

الف) توسط تخمکی ۲ پوسته ای احاطه می شود

ب) پس از رشد و تقسیم، حداکثر ۴ نوع سلول تولید می کند

ج) الل های خود را به واسطه ی سلول هاپلوئید دور از سفت به نسل بعد منتقل می کند

د) از تقسیم سلول $2n$ کروموزومی ایجاد شده است

۱) یک ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۴

۳۳- هر گیاهی که دارای است، به طور حتم..... دارد.

الف) ریزوئید-سانتریول و تراکتید

ب) ریزوم- بخش های n و $2n$ تولید کننده ی ریبولوز بیس فسفات

ج) رویان- اندوخته های غذایی با عدد هاپلوئید یکسان

د) ساقه ی تغییر شکل یافته ی پیاز- ساقه ی جوان حاصل از جوانه زنی آن یک غلاف

۳۴- در همه ی گروه های گیاهانی که..... می کند..... یافت می شود.

۱) هر سلول تخم ز با یک گامت لقاح - گامتوفیت دارای آرگن

۲) برگ های تغییر شکل یافته از سلول های اسپوروفیتی محافظت - گامتوفیت نر ۴ سلولی

۳) جاندار غیر اصلی، NADPH تولید - بزرگترین بافت های گامتوفیتی

۴) گیاه اصلی در بخشی از پیکر خود، زیگوت تولید - اسپوروفیت مستقل از گامتوفیت نر

۳۵- عبارت مناسب برای تکمیل جمله ی مقابل کدام است؟ فتوپریودیسم.....فتوتروپیسم، قطعا".....

الف) همانند- با کمک هورمون (های) تنظیم کننده ی رشد انجام می شود

ب) برخلاف- جنبه های گلدهی گیاهان را تحت تاثیر قرار می دهد

ج) همانند- سبب ایجاد نوعی حرکت فعال در گیاه می شود

د) برخلاف- جنبه های نمو در همه ی گیاهان را تحت تاثیر قرار می دهد

۳۶- هر هورمون گیاهی که به کمک آن..... شود.....

جذب آب برای قلمه ها ممکن - از محل حضور مریستم های نخستین ترشح می شود

فعالیت گروهی از مریستم ها غیر ممکن - نقش اختصاصی در مراحل انتهایی نمو گیاه دارد

مدت زمان نگه داری میوه ها کنترل - می تواند در تولید ساقه از کالوس موثر باشد

سنتز پروتئین ها ممکن - می تواند از پدیده ی نوردورگی گیاهان جلوگیری کند

۳۷- هر سلولی که اسپرم بر روی آن قرار دارد قطعا".....

هم زمان با ترشح پروژسترون تقسیم می شود

از سیتوکینز نابرابر سلول قبلی خود حاصل شده است

توسط سلول های سوماتیکی با هسته ی دیپلوئیدی احاطه شده است

در پاسخ به حداکثر میزان هورمون لوئتینی کننده در تخمدان به وجود می آید

۳۸- به طور معمول پس از..... غیر ممکن است..... شود.

تعامل کوریون با رحم - شبکه ی مویرگی بین سرخرگ و سیاهرگ مادری در بخش جنینی تشکیل

عمل جایگزینی- مواد غذایی رویان از اندوخته ی باقی مانده از تخمک تامین

شروع عملکرد کبد جنین - تقسیم میوز در برخی سلول ها آغاز

تشکیل حفره ی عمومی - از تمایز اغلب سلول های قلبی، ماهیچه های بدون انقباض ذاتی حاصل

۳۹- کدام عبارت صحیح است؟

۱) در فرآیند گامت سازی جانوران، عدم تغییر در تعداد کروموزوم ها قطعا" نوعی جهش محسوب می شود

۲) در هر نوع تولید مثلی که یک جاندار نقش دارد لقاح سلول های هاپلوئید غیر ممکن است

۳) همه ی جاندارانی که تعداد برابری کروموزوم دارند، الگوهای نمویکسانی دارند

۴) در همه ی جانوران دارای چشم مرکب، برخی سلول های حاصل از میتوز، قادر به تشکیل تتراد هستند

۴۰- جانوری که قادر به گرده افشانی است نمی تواند.....

۱) با کمک سد خونی-مغزی، از مراکز مغزی خود محافظت کند

در هر واحد مستقل بینایی خود یک عدسی و یک قرنیه داشته باشد

۳) پرتوهای فرابنفش تولید شده از حلقه ی دوم گل را مورد ارزیابی قرار دهد

با داشتن الگویی جنسیتی ZW سیستم تک همسری داشته باشد

طراح: دکتر جباری konkurmat.ir



سایت کنکور

با سلام خدمت دکترهای آینده

امیدوارم که تا حالا خسته نشده باشید و با انرژی مضاعف این چند روز مونده به کنکور و دست و حسابی تمومش کنین

خب بریم به بررسی سوالا پردازیم

۱- کدام از ویژگی همه ی سلول های دفاعی بدن است که می توانند علیه آنتی ژن های بیماری زا فعالیت کنند، و هسته ی چند قسمتی ندارند؟

۱) با فرآیند هضم سلولی، سبب فعال شدن آخرین خط دفاعی بدن می شوند

۲) با حرکت آمیبی خود بین خون و لنف، به مبارزه با آنتی ژن ها می پردازند

۳) در شرایطی با کمک آنزیم های غیر پروتئینی، پروتئین دفاع غیر اختصاصی را می سازند

۴) می توانند با عبور از ۳ نقطه ی وارثی، سلول های فاقد گیرنده ی آنتی ژنی بسازند

خب صورت سوال در رابطه با سلول هایی مثل ماکروفاژ، مونوسیت، لنفوسیت و... داره صحبت میکنه نوتروفیل ها هسته ی چند قسمتی دارن که حساب نیستند تو این سوال

پس باید گزینه ای رو انتخاب کنیم که برای همه ی این سلول ها صادق باشه مثلاً گزینه ی ۱ برای لنفوسیت ها صادق نیست گزینه ی ۲ برای ماکروفاژها صادق نیست چون تو خون نیستند همچنین برخی لنفوسیت ها صرفاً تو گره ها و اندام های لنفی مستقر میشن گزینه ی ۴ برای خیلی از سلول های دفاعی ما صادق نیست مثلاً ماکروفاژ و مونوسیت تقسیم ندارند تا از ۳ نقطه ی وارثی عبور کنن اما گزینه ی ۳: همه ی سلول های هسته دار ما اگر آلوده به ویروس بشن (در شرایطی) میتونن اینترفرون بسازن!

خب حالا به چند تا سوال: اول اینکه چه سلول های دفاعی حرکت آمیبی دارن؟ کیا دیپدز دارن؟

۲- در رابطه با ساز و کارهای دفاعی انسان، کدام یک به نادرستی بیان شده است؟

۱) لنفوسیت های T می توانند در دفاع اختصاصی و غیر اختصاصی فعالیت کنند

۲) گروهی از گلبول های سفید در انسان قادر به دیپدز نیستند

۳) پادتن ها می توانند سبب فعال شدن ذره خوارها ی خونی و غیرخونی شوند

۴) هر لنفوسیت B فعال شده می تواند پادتن های Y شکل بسازد

گزینه ی ۲ نادرسته! حالا چرا؟! خب باید بگم ماستوسیت و ماکروفاژ گلبول سفید نیستند و آگرانولوسیت ها و گرانولوسیت ها هستن که گلبول سفیدن و میتونن دیپدز داشته باشن

گزینه ی ۱ درسته چون لنفوسیت ت ممکنه اینترفرون ترشح کنه و اینجوری میشه که در دفاع غیر اختصاصی میتونه

فعالیت کنه گزینه ی ۳ هم درسته چون پادتن ها با خنثی کردن آنتی ژن ذره خواری رو افزایش میدن که میتونه

ماکروفاژ (غیرخونی) و نوتروفیل (خونی) باشه

اما گزینه ی ۴ بسیار مهمه هر لنفوسیت پس از فعال شدن و تغییر شکل پیدا کردن یا خاطره میشه یا پلاسموسیت که اولی پادتن رو به عنوان گیرنده ی آنتی ژنی استفاده می کنه و دومی ترشح میکنه (اگه به شکل کتاب نگاه کنین ساختار سه بعدیشون یکسانه)

۳- کدام یک عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

ماکروفاژها..... ماستوسیت ها می توانند.....

(۱) همانند- در مجموع واکنش هایی که منجر به سرکوب عفونت و تسریع بهبودی می شوند نقش داشته باشند

(۲) برخلاف- سبب انتقال هم به مغز قرمز استخوان شوند

(۳) همانند- در دفاع داخل خون و هومورس فاقد نقش باشند

(۴) برخلاف- در خارج از خون به سلول هایی با قطر ۸۰ میکرون تبدیل شوند

گزینه ی ۱ درست. ماکروفاژها در التهاب نقش مهمی دارند و همچنین ماستوسیت ها با آزاد کردن هیستامین در ناحیه ی آسیب دیده جریان خون رو به منطقه ی التهاب زیاد میکنند که باعث افزایش دیپدز گلبول های سفید میشه (ماستوسیت ها در اختلال سیستم ایمنی با ترشح زیاد هیستامین سبب حساسیت میشن ولی در حالت عادی نقش مهم در التهاب دارند)

در گزینه ی ۲ باید بگیم ماکروفاژها پس از هضم اریتروسیت مرده آهنو به مغز قرمز میفرستن نه هم!

گزینه ی ۳ هومورس شامل مایعات بدن (خون لنف و مایع بین سلولیه) پس هردو سلول میتونن تو هومورس باشن جدا از اون ماکروفاژها با ترشح پروتئین مکمل در دفاع داخل خون نقش دارند

گزینه ی ۴ ویژگی مونوسیت ها رو این گزینه گفته !

۴- کدام عبارت در رابطه با همه ی سلول های دفاعی که در ورود مجدد آنتی ژن به بدن، با اتصال به آنتی ژن علیه آن پاسخ می دهند صحیح است؟

با تقسیم خود تعداد بیشتری پلاسموسیت می سازند

در شرایطی از ۵ مرحله ی چرخه ی سلولی خود عبور می کنند

قادر به تولید پروتئین های دفاع اختصاصی می باشند

از برخی ژن های کروموزوم جنسی خود رونویسی می کنند

خب سوال داره در رابطه با لنفوسیت های ب و ت خاطره و ماستوسیت هایی که پادتن بر روی آن قرار داره صحبت میکنه

خب با این وجود ۳ گزینه ی اول برای ماستوسیت صادق نیست ولی گزینه ی ۴ که درسته چرا؟

ژن پروتئین ریبوزومی ال ۱۰ روی کروموزوم X قرار داره که یکی از پروتئین های ریبوزومه پس باید رونویسی بشه چون همه ریبوزوم نیاز دارن

۵- کدام عبارت در رابطه با دستگاه عصبی جانوران قطعا صحیح است؟

سلول های عصبی جانوران مختلف از نظر نحوه ی عمل و سازماندهی عصبی، شباهت بسیاری به یکدیگر دارند

سلول های عصبی در تمام قسمت های مغز جانوران گسترش می یابند

اندام های حسی دستگاه عصبی محیطی در شروع بسیاری از انعکاس ها نقش دارند

ساختارهای ویژه اند که به منظور ایجاد هماهنگی سلول ها و اندام ها تکامل حاصل کرده اند

گزینه ی ۴ درست است. گزینه ی اول مشکلش اینجاست که گفته از نظر سازماندهی مشابه اند در صورتی که تو متن کتاب

میخوانید که همل مشابه ولی سازماندهی متفاوت دارند (مثلا هیدر دستگاه عصبی محیطی و مرکزی نداره ولی ما

داریم....)

گزینه ی ۲ هیدر مغز و سر نداره گزینه ی ۳ هیدر دستگاه عصبی محیطی نداره

گزینه ی ۴ برای هر دستگاه عصبیه صادق این جمله رو تو صفحه ی اول فصل دوم میخوانیم

۶- کدام یک از ویژگی بیشتر سلول های بافت عصبی در انسان است؟

نسبت به محرک هایی که سبب ایجاد جریان عصبی می شوند تاثیر پذیری دارند

پیام عصبی را نقطه به نقطه در طول رشته های خود تا پایانه ی آکسونی هدایت می کنند

در دو سمت سلول خود ساختارهای رشته ای از جنس غشا دارند

هیچگاه وزیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی را با غشای خود آمیخته نمی کنند

خب خب! بازم یه سواله مهم! بیشتر سلول های بافت عصبی سلول های غیر عصبیه یعنی سلول های پشتیبان

هستن. تاثیر پذیری هدایت و انتقال سه ویژگی نوره که رد کننده ی گزینه ی ۱ و ۲ محسوب میشه

گزینه ی ۳ برای نورون هاست که رشته های سیتوپلاسمیه دندربیت و آکسون دارند گزینه ی ۴ درسته چون هیچ وقت

نوروگلیا انتقال دهنده آزاد نمیکنه

خب یه سوال : دیگه چه سلول های رشته ی سیتوپلاسمی دارند؟

۷- چند عبارت درباره ی تشریح مغز گوسفند صحیح نیست؟

الف) رابط تالاموس ها پایین تر از هر دو رابط مغز قرار دارد (و در عقب اپی فیز ۴ برجستگی با اندازه ی یکسان وجود دارد

ب) حد فاصل رابط پینه ای و سه گوش، سپتوم قرار می گیرد که رابط بطن های ۱ و ۲ است

ج) اجسام مخطط برجستگی هایی هستنند که روی بطن های ۱ و ۲ قرار می گیرند

د) در لبه ی پایینی بطن ۳، هیپوفیز و مجرای سیلویوس دیده می شود

۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

گزینه ی الف و ب صحیح اند پس ۳ مورد نادرست است

۸- در یک سیناپس فعال، پس از ورود انتقال دهنده ی عصبی به فضای سیناپسی ، قطعا کدام یک رخ می دهد؟

بر فعالیت متابولیسمی سلول پس سیناپسی افزوده می شود

همه ی گیرنده های ناقل عصبی از مولکول های انتقال دهنده ی عصبی اشغال می شوند

تولید و زیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی در سلول پیش سیناپسی ادامه می یابد

پتانسیل الکتریکی نوروں پس سیناپسی تغییر می کند

در یک سیناپس سلول پس سیناپسی اگر سلول پیش سیناپسی نوروں حسی یا رابط بود سلول پس سیناپسی حتما نوروں ولی اگر سلول پیش سیناپسی نوروں حرکتی باشد سلول پس سیناپسی ممکنه نوروں ، سلول پوششی یا ماهیچه باشد که بستگی به نوع نوروں حرکتیه! انتقال دهنده ای که با آگروسیتوز و صرف انرژی به فضای سیناپسی آزاد میشه تا زمان حضورش تو سنابس تاثیر خودشو به طور معمول با اشغال برخی گیرنده ها نشون میده این انتقال دهنده ها یا با یه سری از آنزیم ها غیر فعال میشن یا دوباره به سلول پیش سنابس بر می گردن تا اثر اونا تو سنابس از بین بره در هر دو صورت تشکیل انتقال دهنده در نوروں پیش سنابسی ادامه دار خواهد بود (برای فعالیت بعدی) یا جدید تولید میشن یا دوباره از سینابس بازجذب میشن پس جواب گزینه ی ۳

اما گزینه های دیگه: سلول پس سیناپسی ممکنه نوروںی باشد که مهار میشه و متابولیسمش کم بشه (رد گزینه ی ۱)

گزینه ی ۲ هم که گفتیم برخی گیرنده ها معمولا اشغال میشن

گزینه ۴ چه نوروں پس سیناپسی مهار بهشه چه تحریک بشه پتانسیل الکتریکیش تغییر میکنه اما دقت کنید که همیشه سلول پس سیناپسی نوروں نیست

حالا یه سوال؟ چه سلول هایی میتونن به طور اختصاصی و ویژه انتقال پیام الکتریکو داشته باشن؟

آیا در اعصاب خودمختار سمپاتیک و پاراسمپاتیک نوروں رابط داریم؟

۹- در گیاه سیب زمینی سلولی با.....یافت نمی شود.

۱) ۲۴ کروموزوم ۲ کروماتیدی و قدرت عبور از ۳ نقطه ی وارثی ۷۲(۲ کروموزوم در مرحله ی متافاز

۳) دیواره ی نخستین بر روی غشا و فاقد کروموزوم

۴) ۴۸ کروموزوم تک کروماتیدی و ۵۴ ریز لوله ی میکروتوبولی

گزینه ی ۴ صحیح است. سیب زمینی گیاه پیشرفته است (گلدار) پس یک جفت یا دو عدد ساتریول (۵۴ ریز لوله میکروتوبولی با هم) نخواهد داشت

گزینه ی ۱ میتونه سلول گامتوفیتی سیب زمینی باشد

گزینه ی ۲ میتونه مربوط به آلبومن سیب زمینی باشد

گزینه ی ۳ مربوط به سلول لوله ی غربالیه (آوند آبکش)

۱۰- در هر جانور دارای.....همواره.....است

۱) گردش خون مضاعف و بسته- اندازه ی نسبی مغز نسبت به وزن بدن بیشترین مقدار

۲) پژواک سازی - عملکرد بافت ها و اندام های گوناگون بدن در حال هماهنگی با یکدیگر

۳) رفتار حل مسئله - قدرت درک اطلاعات از محیط زیست، بیشترین مقدار

۴) سد خونی مغزی - سطح چین خوردگی قشر مخ، بیشترین مقدار

گزینه ی ۲ صحیح است.

گزینه ی ۱: دوزیستان بالغ، خزنده، پرنده و پستاندار گردش خون مضاعف و بسته دارن در صورتی که قسمت دوم مربوط به پرنده و پستانداره

گزینه ی ۲ در مهره داران هورمون ها و سیستم عصبی همواره در حال هماهنگ کردن بافت ها و اندام ها با یکدیگر است (صفحه ی اول فصل ۴ سوم)

گزینه ی ۳ حل مسئله مربوط به پستانداران لمورها.. است تو فصل حواس میخونیم که انسان بخش کوچکی از اطلاعات محیط خود را درک می کند و گیرنده های حسی دیگری در دنیای زنده وجود دارن که اطلاعات بیشتری درک میکنن

گزینه ی ۴. سد خونی مغزی مربوط به مننژ و پستانداران است که در این بین آدمی بیشترین سطح چین خوردگی قشر مخ را دارد

۱۱- در انسان سلول هایی که بخش های مختلف بدن را به یک دیگر نزدیک می کنند، و تحت تاثیر اعصاب خودمختار نیستند. قادر به کدام عمل زیر نمی باشند؟

۱) طی نمودن ۸۰٪ از مراحل چرخه ی سلولی یوکاریوت ها

۲) تولید و ذخیره ی انرژی در غیاب گلوکوز

۳) اطلاع وضعیت قسمت های مختلف بدن، به مراکز عصبی

۴) انجام انقباضاتی که در مخچه تصحیح نمی شود

گزینه ی ۳ درسته. منظور سوال سلول های ماهیچه ای اسکلتیه که میدونید ماهیچه ی اسکلتی سیتوکینز نداره (پس ۴ مرحله از ۵ مرحله ی چرخه ی سلولیو ازش میگدره) و میتونه از ترکیبات آلی (نه فقط گلوکوز) ATP بسازه خب بعضیا میگن اینو دیگه از کجا باید میدونستیم! از اونجا که تو افراد دیابتی میگییم گلوکوز نمیتونه وارد خیلی از سلول ها بشه پس منبع انرژی بیشتر به سمت سایر ترکیبات به خصوص لیپید ها میل میکنه!

گزینه ی ۴ هم مربوط به انعکاس های ماهیچه ای اسکلتیه که تصحیح نمیشن اما گزینه ی ۳ مربوط به گیرنده ی کششی موجود در ماهیچه هاست نه سلول های ماهیچه!!

۱۲- در فرآیند تشکیل دانه ی گیاهان گلدار و دولپه، بلافاصله پس از..... می شود.

۱) آغاز فرآیند تشکیل رویان، رویان از توده ی سلولی کروی شکل متمایز

۲) اتصال رویان به پوشش تخمک، آلبومن به طور کامل مصرف

۳) رسیدن دانه، پوشش خارجی تخمک، سخت و چوبی

۴) تشکیل پوسته ی سخت دانه، فرآیند بازسازی FAD در رویان متوقف

یه نگاهی به متن کتاب بندازیم! فرآیند تشکیل رویان با سیتوکینز نابرابر زیگوت دیپلوئید آغاز میشه

از طرفی هم با سخت شدن پوسته ی دانه یعنی دانه رسیده میشه و از نفوذ آب و اکسیژن جلوگیری و از رشد سریع رویان جلوگیری میشه به عبارتی دانه وارد فاز خفتگی میشه، خب عدم نفوذ اکسیژن یعنی چی؟ یعنی تنفس سلولی هوازی پر!!! پس گزینه ی ۴ درسته

تشکیل رویان با تقسیم نامساوی

سلول تخم آغاز می شود. حاصل این تقسیم نامساوی دو سلول است. از تقسیم متوالی سلول بزرگ تر بخشی به وجود می آید که موجب اتصال رویان به گیاه مادر می شود. سلول کوچک تر نیز به طور متوالی تقسیم می شود و توده سلولی کروی شکلی را ایجاد می کند که با تمایز آن رویان به وجود می آید.

۱۳- به دنبال..... در هر فردی،..... می شود.

۱) افزایش گلوکوز خون - بر میزان فعالیت متابولیسمی هر ۳ نوع ماهیچه بدن افزوده

۲) افزایش گلوکوز خون - بر فعالیت گیرنده ی غشایی انسولین افزوده

۳) افزایش فشار های آنی - بر میزان تبدیل گلوکوز به دو ترکیب ۳ کربنه در سیتوسول ماهیچه ها، افزوده

۴) مسطح شدن دیافراگم - اریتروسیت مویرگ های کیسه ی هوایی در حدود ۹۷% از O2 اشباع

گزینه ی ۱ درسته چه فرد دیابتی باشه چه سالم باشه وقتی بدن کمبود انرژی احساس یا گلوکوز دریافت کنه گلوکوز خونش بالا میره که به دلیل ایجاد غلظت به نیروی پمپ قوی تری از قلب نیاز داریم همچنین ماهیچه های صاف رگ نیز درگیر می شوند و به ماهیچه های اسکلتی بدن نیز در بازگشت خون سیاهرگی بیشتر فعالیت می کنند

گزینه ی ۲ و ۳ برای فرد دیابتی درست نیست گزینه ی ۴ برای فرد ناخالص به تالاسمی و... که مقدار هموگلوبینشون کمتره صادق نیست

۱۴- کدام گزینه صحیح است؟ ((برخی از نورون های حسی انسان می توانند،.....))

۱) آکسونی بلند تر از دندریت خود داشته باشند

۲) در انتهای خود با یک سلول غیر عصبی، سیناپس شوند

۳) در محل ساخت پرووات، میکروتوبول بسازند

۴) در شرایطی، پتانسیل دو سمت غشای خود را تغییر دهند

گزینه ی ۱ صحیح است برخی از نورون های حسی به ویژه اونایی که با مغز سروکار دارند (مثل نورون حسی پیاز بویایی و...) آکسون بلندند

گزینه ی ۲ نورون حسی در انتهای خود یا با نورون حسی یا حرکتی یا رابط سیناپس میشه

گزینه ی ۳ نورون همه ی نورون ها اسکلت سلول دارند که دارای ریز لوله است

گزینه ی ۴ همه ی نوروں ها توانایی ایجاد پتانسیل عمل را دارند

۱۵- همه ی سلول هایی که در انسان برای انتقال پیام الکتریکی اختصاصی می شوند، قادر به.....نیستند، ولی توانایی.....را دارند.

۱) ایجاد کمربندی از جنس رشته های پروتئینی در میانه ی سلول-منهدم نمودن اندامک های پیر و فرسوده ی خود

۲) عبور از دومین نقطه ی وارثی-ایجاد وزیکول های حاوی انتقال دهنده ی عصبی

۳) انجام مرحله ی بی هوازی تنفس- تاثیر پذیری از محرک، هدایت و انتقال پیام عصبی

۴) تولید آنزیم های میلین ساز-تغییر پتانسیل الکتریکی سلول های ماهیچه ای

گزینه ی ۱ صحیح است. منظور سوال سلول های عصبی و ماهیچه ای بافت گرهی قلب است که هیچکدام سیتوکینز ندارند ولی همگی با داشتن لیزوزوم اندامک های پیر و فرسوده ی خود را هیدرولیز می کنند

۱۶- کدام یک به ترتیب می تواند از پیامد های پرکاری و کم کاری هیپوفیز در انسان باشد؟

کاهش دوره ی قلبی و افزایش تجزیه ی پروتئین ها در فشار های روحی

افزایش بازسازی پذیرنده ی الکترونی فلاوین دار و کاهش لطافت پوست

افزایش استحکام استخوان و کاهش سدیم در ادرار

کاهش ذخایر سلول های بافت پیوندی و کاهش دیپدز گلبول های سفید

هیپوفیز پیشین روی دستگاه تناسلی، قشری فوق کلیه (نه مرکزی) هورمون های تیروئیدی (T3 و T4) موثر است که
گزینه ی ۲ صحیح

۱۷- اگر در یک گیاه ژنوتیپ پارانشیم خورش $AaBB$ و سلول مادر دانه ی گرده $AaBb$ فرض شود، کدام یک از عبارات زیر به درستی بیان شده است؟

۱) احتمال ایجاد دانه ای از لوبیا که تمام سلول های آن ژنوتیپ مشابه داشته باشند ۵۰% است

۲) احتمال ایجاد اندوخته ی دانه ای در ذرت با فنوتیپ مشابه مادر برابر ۷۵% است

۳) از میوز هر سلول پارانشیم خورش، قطعا هاگی ایجاد می شود که دارای الل غالب است

احتمال ایجاد اندوخته ی دانه ی بالغ در لوبیا که دارای الل های یکسان باشد ۷۵% است

گزینه ی ۴ صحیح است گزینه ی اول در صورتی است که ژنوتیپ رویان مشابه پوسته ی دانه (مادر) شود

گزینه ی دوم توجه شود که هیچگاه فنوتیپ اندوخته (آلبومن) شبیه مادر نمی شود

گزینه ی سوم: اغلب سلول های پارانشیمی خورش میوز نمی کنند!!

۱۸- طی مراحل عمل هورمون گلوکاگون قطعا".....

۱) در مرحله ی سوم برخلاف مرحله ی دوم، یک واکنش دهنده ی زیستی فعال می شود

۲) در مرحله ی دوم همانند مرحله ی سوم، پیک نخستین به گیرنده ی غشایی خود متصل است

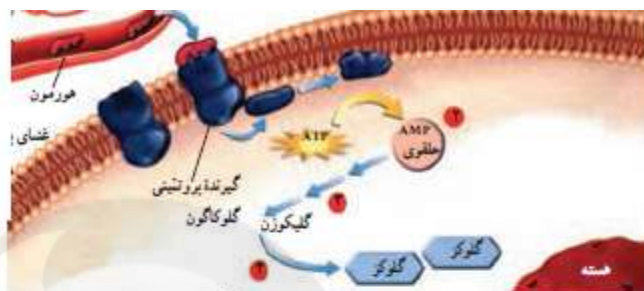
۳) در مرحله ی چهارم برخلاف مرحله ی دوم، از ذخایر انرژی سلول کاسته می شود

۴) در مرحله ی اول همانند مرحله ی چهارم، بازسازی NAD^+ در سیتوسول ادامه می یابد

گزینه ی ۲ صحیح است. تازمانی که هورمون به گیرنده ی خود متصل باشد عمل آن ادامه دارد!! پس در مرحله ی دوم و سوم هورمون (پیک نخستین در مثال گلوکاگون) بر روی گیرنده ی غشایی خود متصل است

گزینه ی ۳: در مرحله ی ۴ و ۲ ATP مصرف می شود

گزینه ی ۴: بازسازی NAD^+ در سیتوسول به معنای تخمیر است که ممکنه سلول در حال تخمیر نباشد



مرحله اول: با اتصال هورمون به گیرنده، شکل مولکول گیرنده تغییر می کند. مثلاً وقت گلوکاگون که یک هورمون آمینواسیدی پانکراس است به گیرنده خود در سطح سلول جگر، متصل می شود، شکل گیرنده تغییر می کند.

مرحله دوم: این تغییر شکل سبب ایجاد ماده ای در درون سلول می شود. چون این ماده انجام مراحل بعدی را پایه ریزی می کند، به آن پیک دومین می گویند (در واقع هورمون، پیک نخستین نامیده می شود. این ماده که به دنبال پیک نخستین به میدان می آید، پیک دومین نام گرفته است). مثلاً هنگامی که گلوکاگون به گیرنده ویژه خود متصل می شود، آنزیمی فعال می شود که آدنوزین تری فسفات داخل سلول را به آدنوزین مونوفسفات حلقوی که یک پیک دومین است، تبدیل می کند.

مرحله سوم: پیک دومین سبب فعال یا غیر فعال شدن یک آنزیم یا زنجیره ای از آنزیم ها می شود. یعنی پیک دومین، آنزیم نخست را فعال می کند و آن آنزیم به نوبه خود آنزیم دوم را فعال یا غیر فعال می کند و به همین ترتیب فعالیت تعدادی از آنزیم ها تغییر می کند.

مرحله چهارم: سرانجام فعالیت سلول هدف در اثر تغییر عملکرد آنزیم یا آنزیم های که ذکر شده، تغییر می کند. در مثال گلوکاگون، سرانجام گلیکوزن به تعدادی مولکول گلوکز تجزیه می شود.

۱۹- در گوش انسان سلول هایی که فقط مژک هایشان در تماس با پوشش ژلاتینی است، چه ویژگی دارند؟

با ارتعاش خود پیام عصبی را از طریق عصب شنوایی به مغز ارسال می کنند

در پی تغییرات مکانی فرد پیام خود را به مخچه ارسال می کنند

توسط استخوان حلزونی شکل محفظه ی گوش درونی محافظت می شوند

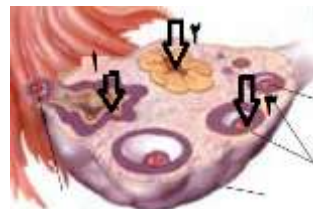
با ایجاد رشته هایی، بخشی از عصب مختلط شنوایی - تعادلی را می سازند

گزینه ی ۳ صحیح است. اولاً که سلول های حلزونی و نیم دایره پوششی اند (فضای بین سلولی اندک و بر روی غشای پایه قرار دارند) همچنین بیشترشون مژکدار نیستن (گیرنده نیستند) عینه این نکته رو ما قبل کنکور ۹۶ پیش بینی کردیم!!

خب بگذریم حالا اگه به شکل نگاه کنیم مژکدار هایی که فقط مژکاشون در تماس با ماده ی ژلاتینی به بخش شنواییه نه تعادلی

رد گزینه ی ۱: سلول ها مرتعش نمی شوند رد گزینه ی ۲: مربوط به نیم دایره است رد گزینه ی ۴: هر گوش یک عصب خروجی دارد که مختلط نیست (دو جزیبی است) مختلط یعنی هم حسی داشته باشه هم حرکتی!! اینجا هر دو حسیه

۲۰- چند جمله به درستی بیان شده است؟



- الف) در لحظه ی ۱ غلظت هورمون های هیپوفیزی به حداکثر رسیده و فولیکول بالغ می شود
 ب) در بخش ۳، در هسته ی اووسیت ثانویه و اولین گویچه تعداد برابری سانترومر یافت می شود
 ج) در حد فاصل بخش ۱ تا ۲، همواره اووسیت ثانویه سیتوکینز نابرابر انجام می دهد
 د) بلافاصله پس از لحظه ی ۲، همواره غلظت هورمون های جنسی کاهش می یابد
- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) صفر مورد

شکل ۱: مربوط به زمان تخمک گذاری است که کمی قبل آن فولیکول به بلوغ می رسد (اینجا همیشه گفت بالغ است)

شکل ۲: مربوط به حداکثر اندازه ی جسم زرده

شکل ۳: اواسط مرحله ی فولیکولی

همه ی گزینه ها نادرست اند

الف) کمی قبل شکل ۱ فولیکول به بلوغ رسیده و سپس تخمک گذاری انجام شده

ب) اووسیت ثانویه و اولین گویچه در روز ۱۳ چرخه جنسی تولید میشن نه اواسط فولیکولی!

ج) ممکنه اووسیت ثانویه فرآیند لقاح رو آغاز نکرده باشه تا تقسیم بشه

د) ممکنه بارداری رخ داده باشه و ترشح پروژسترون تا چند هفته ادامه پیدا کنه

۲۱- می توان گفت در بخشی از تقسیم هسته ای که کروماتید های خواهری از هم جدا می شوند، تعداد کروموزوم های سلول.....برابر تعداد کروماتیدهای.....در هر قطب سلول است.

۱) اووسیت ثانویه ی ملخ، ۱۲- قارچ پنی سیلیوم ۲) سلول پیکری شامپانزه، ۴- اسپرمانتوگونی ملخ

۳) اسپرمانتوسیت اولیه شامپانزه ۶- سلول پیکری مگس سرکه ۴) نخستین گویچه ی ملخ، ۳- سلول پیکری مگس سرکه

گزینه ی ۱ درست است سوال میتواند میتوز یا آنافاز ۲ باشد

۲۲- کدام در رابطه با وقایع پتانسیل عمل، در یک نورون حرکتی صحیح نیست؟

در ابتدای پتانسیل عمل همانند انتهای آن غلظت یون ها مانند حالت آرامش است

هر زمانی که اختلاف پتانسیل دو سمت نورون به ۳۰ میلی ولت برسد، سدیم در حال خروج از سلول است

در فاصله ی زمانی که هر دو کانال بسته اند، قطعاً پمپ سدیم پتاسیم در حال بازگرداندن پتانسیل به حالت آرامش است

هر گاه که بین دو سمت غشا توازن بار الکتریکی برقرار نباشد، پمپ سدیم پتاسیمی در حال فعالیت است
گزینه ی ۱ صحیح است. در انتهای پتانسیل عمل اختلاف پتانسیل به حالت آرامش می رسد اما به دلیل خروج زیاد یون ها غلظت یون مثل حالت آرامش نیست با فعالیت بیشتر پمپ پس از اندکی غلظت یون مثل قبل همیشه
گزینه ی ۲: در ۴ نقطه اختلاف پتانسیل دو سمت غشا ۳۰ میشه! که همواره سدیم از طریق پمپ در حال خروج و از طریق کانال همیشه باز در حال ورود به سلوله
گزینه ی ۳: در حالت آرامش و در لحظه +۴ هر دو کانال بسته اند از طرفی پمپ همواره فعالیت میکنه
گزینه ی ۴: عموماً توازن بین دو سمت غشا وجود ندارد چه حالت آرامش چه حالت پتانسیل عمل
خب حالا چند تا سوال؟ کی پتانسیل داخل سلول بیشترین مقداره و کی اختلاف پتانسیل دو سمت نوروں بیشترین مقداره؟

چه زمانی عدم توازن بارهای الکتریکی در دو سمت غشای نوروں بیشترین مقداره؟

۲۳- در چشم یک انسان سالم هر سلولی که در دارد.....

دقت و تیز بینی نقش - در نازکترین لایه ی چشم یافت می شود

عمل تطابق نقش - توسط مایع زلالیه تغذیه می شود

شبکیه قرار - می تواند با عملکرد خود سبب ایجاد تصاویر دقیق شود

لکه ی زرد قرار - می تواند در پاسخ به نور های قوی تحریک شود

گزینه ی ۳ صحیح است. علاوه بر لکه ی زرد عنبیه و ماهیچه ی مژگی و قرنیه و عدسی در تیزبینی نقش دارند (رد

گزینه ی ۱)

همه ی مواردی که در تیز بینی نقش دارند در تطابق هم نقش دارند که فقط عدسی و قرنیه توسط زلالیه تغذیه میشن (

رد گزینه ی ۲)

لکه ی زرد بخشی از شبکیه است که شبکیه دارای گیرنده و نوروں های خودش است اتفاقاً بیشتر سلولهای شبکیه

گیرنده نیستند پس نمیتونن به نور پاسخ بدن!! (رد گزینه ۴)

گزینه ۳ صحیح چون همه ی سلول های شبکیه چه گیرنده چه نوروں در حال فعالیتن تا تصویر دقیق ایجاد بشه

۲۴- چند مورد در رابطه با همه ی سلول هایی که در تماس با مایع شفاف جلوی چشم قرار دارند صحیح است؟

در دقت و تیز بینی نقش دارد

توسط زلالیه تغذیه می شود

به محرک های عصبی پاسخ می دهد

اغلب جریان خون در رگ های آن پیوسته است

یک دو سه چهار

سلول هایی که در تماس با زلالیه اند شامل عدسی قرنیه عنبیه و ماهیچه ی مژگی است

که همه در دقت و تیز بینی نقش دارند ولی فقط قرنیه و عدسی با زلالیه تغذیه میشن از این بین ماهیچه ها به محرک عصبی پاسخ

می دادن اما گزینه ی آخر که دام دار بود!! قرنیه و عدسی فاقد رگ هستن!! پس تنها مورد اول صحیح بود

۲۵- کدام جمله در رابطه با محل قرار گیری عصب یا سلول تشکیل دهنده ی آن به نادرستی بیان شده است؟

پیام حسی عصب خط جانبی گربه ماهی از گیرنده ی الکتریکی یا مکانیکی منشا می گیرد

عصب خط جانبی مار ماهی در خارج کانال جانبی به سمت مغز می رود

عصب بویایی انسان در پیاز بویایی به سمت قشر خاکستری مخ می رود

عصب بینایی جانوری با ساده ترین چشم، از آکسون های سلول های گیرنده ی نور منشا می گیرد

گزینه ی ۳ صحیح است. در دستگاه عصبی مرکزی عصب وجود ندارد!!

۲۶- در رابطه با یک انسان سالم کدام یک صحیح است؟

غده ای که کار اصلی آن ترشح آنزیم است ممکن است نوعی پیک شیمیایی به خون ترشح کند

همه ی سلول های درون ریز همانند سلول های برون ریز جز ساده ترین بافت های بدن محسوب می شوند

هر پیک شیمیایی که سبب ایجاد پتانسیل عمل در نورون شود عمر کوتاه و عمل سریع دارد

اتصال میوزین به اکتین تنها در پی عملکرد پیک های شیمیایی عصبی یا هورمونی امکان پذیر است

گزینه ی ۱ صحیح است مثلا غده ی معده کار اصلیش ترشح آنزیمه که گاسترین هم به خون ترشح میکنه

نورون های هیپوتالاموس سازنده ی هورمون سلول عصبی اند (رد گزینه ی ۲)

ممکنه هورمون سبب تحریک سلول عصبی بشه (رد گزینه ی ۳)

ماهیچه ی سرخرگ های کوچک بدن میتونن مسقیما با اکسیژن و دی اکسید کربن و گرما تحریک بشن (رد گزینه ی

۴)

۲۷- همه ی عبارات زیر به جز گزینه ی در رابطه با همه ی هورمون های تیروئیدی در هر فردی صحیح

است.

الف) بر فعالیت ترشحات سلول های بدن موثر اند

ب) سبب رشد تنه ی استخوان دراز می شوند

ج) در فرآیند انقباض عضلات نقش دارند

د) بدون تشکیل پیک دومین بر سلول هدف خود تاثیر می گذارند

گزینه ی ۲ صحیح است. هورمون های تیروئیدی شامل T3 و T4 است که سوخت و ساز را در سلول های بدن تنظیم می

کنند (تولید ATP و ...)

الف: ترشح فرآیندی انرژی خواه است ب: رشد استخوان تا سن محدودی ادامه دارد (نادرست)

ج) انقباض عضلات فرآیندی انرژی خواه است

۲۸- در گیاهی که دانه ی آن می تواند پس از چند هزار سال جوانه بزند، می توان گفت که هر..... دارد

(۱) دانه ی گرده ی رسیده تعداد کروموزوم هایی برابر با تخم زا

(۲) بخش تغذیه کننده ی رویان در دانه ی بالغ، تعداد الل هایی برابر با تخمک

(۳) کیسه ی رویانی ۴ برابر سلول زایشی کروموزوم

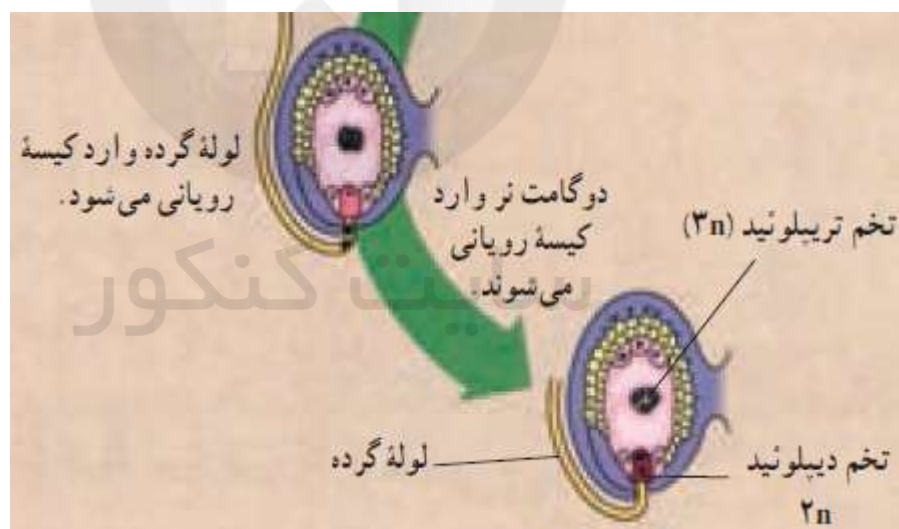
(۴) دانه ی گرده ی خارج شده از کیسه گرده، تعداد کروموزوم هایی برابر با سلول مادر هاگ

گزینه ی ۴ صحیح است. منظور سوال گیاه گندمه که نهان دانست

گزینه ی ۱: دانه ی گرده ی رسیده یا گامتوفیت نر نهان دانه ها از ۲ سلول رویشی و زایشی تشکیل شده که هر کدام هاپلوئید بوده، در نتیجه مجموع دانه ی گرده ی رسیده دو سلول با دو هسته ی هاپلوئید دارد در حالی که تخم زا هاپلوئید است

گزینه ی ۲: تعداد الل ها در دو حالت در یک جاندار برابر همیشه یک ، زمانی که تعداد مجموعه های کروموزومی برابر باشه دو، زمانی که تعداد کروموزوم ها برابر باشد بخش تغذیه کننده می تونه تریپلوئید یا دیپلوئید باشه

گزینه ی ۳: کیسه رویانی ۷ سلول دارد که قبل لقاح ۸ هسته و بعد لقاح (به دلیل تشکیل ۲ نوع زیگوت) ۱۰ هسته ای میشه ، شکل زیر یکی از کاندیدای کنکور ۹۷!! به شکل خوب نگاه کنین بعد از تشکیل زیگوت هنوز لوله ی گرده وجود داره



گزینه ی ۴: دانه ی گرده ای که از کیسه ی گرده خارج میشه حتما رسیده شده، پس ۲ سلول داره که مجموعا ۲ هسته هاپلوئید همیشه از طرفی هم سلول مادر هاگ دیپلوئیده پس تعداد کروموزوم ها برابر همیشه

۲۹- در تمام مدت زمانی که دانه ی گرده ی رسیده درون اتاقک دانه ی گرده قرار دارد، قطعا..... است.

(۱) تخمک تک پوسته ای اندوخته ی دانه را احاطه کرده

(۲) تخم زا درون بافت های آرگن دار تشکیل شده

(۳) تخمک دارای سلول هایی با تعداد کروموزوم های متفاوت

۴) مخروط دانه دارای فلس هایی مشابه تیغه ی هلیکوپتر

گزینه ی ۳ صحیح است. این مدت زمان از قبل تشکیل گامتوفیت ماده تا بعد تشکیل زیگوت رو شامل میشه که هر ۴ گزینه تو این بازه قرار میگیره اما گزینه ۱-۲-۴ در تمام این مدت نیستن و فقط بخشی از این بازه ی زمانی رو شامل میشن اما اگه یکمی دقت کنیم میدونیم که تخمک حداقلش سلول های دیپلوئید داره و از طرفی هم لوله ی غربالی و آوند که سلول های بدون هسته و کروموزوم هستن!!! پس این همیشه ی همیشه درسته

۳۰- هر زمانی که سلول های اپیدرم در خارجی ترین لایه ی ساقه ی گیاه سیب قرار دارد، غیر ممکن است.....باشد

الف) لایه ای از بافت آبکش پسین بین دو کامبیوم وجود داشته

ب) یک حلقه ی سالایانه از بافت پسین در پوست موجود

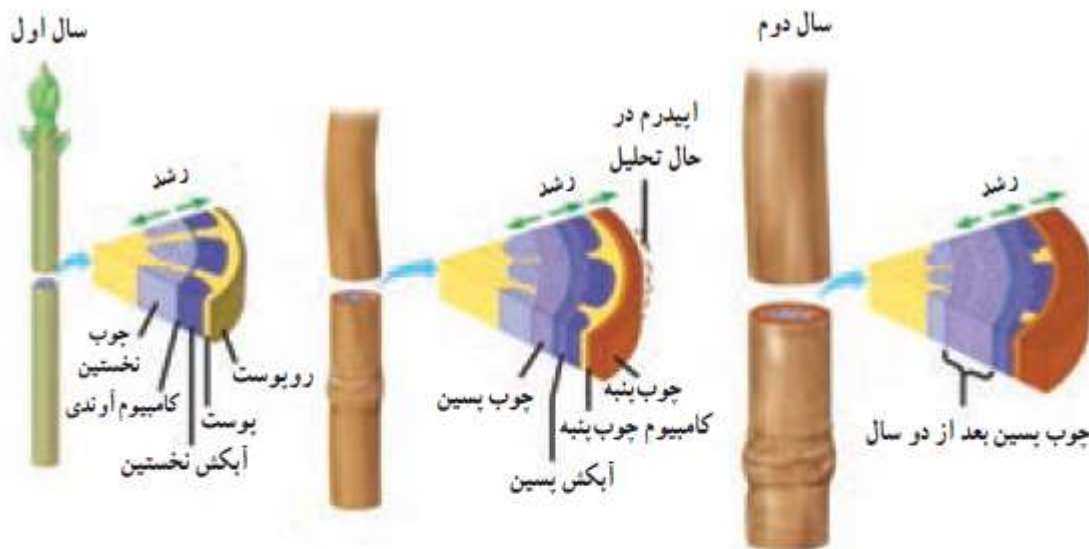
ج) حلقه ای از کامبیوم آوند ساز در زیر پوست وجود داشته

د) هر دسته ی آوندی شامل آبکش نخستین و چوب نخستین

گزینه ی ۲ صحیح است. با توجه به شکل میانی که در طول سال اول یک گیاه ۲ لپه ی چوبیه اپیدرم هنوز قابل رویته

حلقه ی سالایانه از آوند چوبی پسین است که قطعا در زیر پوست وجود دارد

سایت کنکور



شکل ۴-۱- نمو یک ساقه چوبی. جوب ساقه های چوبی حاصل رشد پسته است.

مرحله ۱: یک ساقه چوبی جوان دارای یک حلقه از دسته های آوندی بین پوست و مغز است. هر دسته آوندی متشکل از آوند چوبی و آوند آبکشی نخستین است.

مرحله ۲: کامبیوم آوندی بین آوند چوبی نخستین و آوند آبکشی نخستین تشکیل می شود. آوند آبکشی پسته به سمت بیرون ساقه و آوند چوبی پسته به سمت داخل ساقه تشکیل می شود. وقتی کامبیوم جوب پسته ساز تشکیل می شود، در نتیجه رشد قطری ساقه، روپوست از بین می رود.

مرحله ۳: کامبیوم آوندی بین دسته های آوندی نیز تشکیل می شود و استوانه کاملی ایجاد می کند. در نتیجه فعالیت این کامبیوم استوانه چوبی به سمت داخل و استوانه آبکشی به سمت بیرون تشکیل می شود. جوب پسته، کامبیوم جوب پسته ساز و آبکش پسته مجموعاً پوست درخت را تشکیل می دهند. کامبیوم آوند ساز و جوب پسته در زیر پوست قرار می گیرند. لایه های ضخیم جوب پسته یا جوب اغلب حلقه ای شکل هستند. از آنجایی که در هر سال معمولاً یک حلقه جدید تشکیل می شود، این حلقه ها، حلقه های سالیانه نامیده می شوند.

۳۱- کدام یک در رابطه با تنظیم رشد و نمو گیاهان صحیح است؟

الف) گیاهان با عمل فتوسنتز می توانند همه ی پروتئین ها و کربوهیدرات های خود را بسازند

ب) در سلول های ریشه ورود مولکولی به چرخه ی کالوین، غیر ممکن است

ج) بیشتر اکسیژن مورد نیاز ریشه ها از اکسیژن محلول در آب تامین می شود

د) مهم ترین عناصر معدنی لازم برای تشکیل کربوهیدرات ها به صورت یونی جذب می شود

گزینه ی ۱ صحیح است. ب: برخی ریشه ها فتوسنتز انجام می دهند ج: بیشتر اکسیژن ریشه از هوای موجود در ذرات خاک تامین میشه د: مهم ترین عناصر یک گیاه آب و دی اکسید کربن هستن که به صورت غیر یونی جذب میشن

۳۲- چند جمله عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

در همه ی گیاهانی که تخمک هیچ گونه وابستگی به گامتوفیت ندارد، می توان گفت هر سلول پاراننشیم خورش.....

الف) توسط تخمکی ۲ پوسته ای احاطه می شود

ب) پس از رشد و تقسیم، حداکثر ۴ نوع سلول تولید می کند

ج) ال های خود را به واسطه ی سلول هاپلوئید دور از سفت به نسل بعد منتقل می کند

د) از تقسیم سلول $2n$ کروموزومی ایجاد شده است

۱) یک ۳(۲) ۲(۳) ۴(۴)

در همه ی گیاهان دارای تخمک، تخمک هیچ وابستگی به گامتوفیت ندارد

الف) برای بازدانه صادق نیست ب و ج) اغلب پارانثیم ها میوز نمی کنند

منظور از سلول هاپلوئید دور از سفت هاگ ماده است

د) برای گیاهان تنرا پلوئید و بیشتر صادق نیست

پس هر ۴ مورد نادرسته

۳۳- هر گیاهی که دارای است، به طور حتم دارد.

الف) ریزوئید-سانتریول و تراکئید

ب) ریزوم- بخش های n و $2n$ تولید کننده ی ریبولوز بیس فسفات

ج) رویان- اندوخته های غذایی با عدد هاپلوئید یکسان

د) ساقه ی تغییر شکل یافته ی پیاز- ساقه ی جوان حاصل از جوانه زنی آن یک غلاف

گزینه ی ۳ صحیح است

الف: خزه و سرخس ریزوئید دارن که در این بین خزه فاقد تراکئید ه (آوند)

ب: ریزوم در برخی نهان دانه ها و سرخس وجود داره، که در نهان دانه بخش هاپلوئید فتوسنتز نمی کنه

ج: نهان دانه و بازدانه دانه و رویان تشکیل میدن که اندوخته های غذایی که میسازن حتما عدد هاپلوئید (n) یکسان داره

هر چند ممکنه هاپلوئید دیپلوئید یا تریپلوئید باشه

د: ساقه پیاز مخصوص تک لپه ای هاست که اغلب تک لپه ای ها هنگام جوانه زنی غلاف تشکیل میدن

۳۳- در همه ی گروه های گیاهای که می کند یافت می شود.

۱) هر سلول تخم ز با یک گامت لقاح - گامتوفیت دارای آرکگن

۲) برگ های تغییر شکل یافته از سلول های اسپوروفیتی محافظت - گامتوفیت نر ۴ سلولی

۳) جاندار غیر اصلی، NADPH تولید - بزرگترین بافت های گامتوفیتی

۴) گیاه اصلی در بخشی از پیکر خود، زیگوت تولید - اسپوروفیت مستقل از گامتوفیت نر

گزینه ی ۴ صحیح است.

گزینه ی ۱ : در همه ی گیاهان هر تخم زا با یک گامت لقاح داره حتی نهان دانه ها (که فاقد آرگن هستن)

گزینه ی ۲: باز دانه ها ممکنه تک جنسی و ماده باشن

گزینه ی ۳: تنها گیاهی که جاندار غیر اصلی فتوسنتز داره سرخسه ولی بزرگترین گامتوفیت مربوط به خزست

گزینه ی ۴: در همه ی گیاهان اسپوروفیت وابستگی غذایی به گامتوفیت نر ندارد به جز سرخس که سرخس گیاه اصلی آن زیگوت نمیسازه (پروتال میسازه که جاندار اصلی نیست)

۳۴- عبارت مناسب برای تکمیل جمله ی مقابل کدام است؟ فتوپریودیسم..... فتوتروپیسم، قطعاً.....

الف) همانند- با کمک هورمون (های) تنظیم کننده ی رشد انجام می شود

ب) برخلاف- جنبه های گلدهی گیاهان را تحت تاثیر قرار می دهد

ج) همانند- سبب ایجاد نوعی حرکت فعال خود به خودی در گیاه می شود

د) برخلاف- جنبه های نمو در همه ی گیاهان را تحت تاثیر قرار می دهد

گزینه ی ۱ صحیح است

۳۵- هر هورمون گیاهی که به کمک آن..... شود.....

جذب آب برای قلمه ها ممکن - از محل حضور مریستم های نخستین ترشح می شود

فعالیت گروهی از مریستم ها غیر ممکن - نقش اختصاصی در مراحل انتهایی نمو گیاه دارد

مدت زمان نگه داری میوه ها کنترل - می تواند در تولید ساقه از کالوس موثر باشد

سنتز پروتئین ها ممکن - می تواند از پدیده ی نوردورگی گیاهان جلوگیری کند

گزینه ی ۱ صحیح است

رد سایر گزینه ها: اکسین از رشد جوانه های جانبی جلوگیری میکند ولی بازدارنده ی رشد نیست تا در مرحله ی

انتهایی نمو موثر باشه

اتیلن و سیتوکینین بر مدت زمان نگه داری موثراند که فقط سیتوکینین در ساقه زایی کالوس موثر است

گزینه ی ۴: تنها بازدارنده های رشد میتونن از رشد طی نوردورگی جلوگیری کنند در صورتی که عموم هورمون ها سبب

تولید پروتئین در سلول هدف میشن چون همه ی کارهای درون سلول با کمک پروتئین ها انجام میشه

۳۷- هر سلولی که اسپرم بر روی آن قرار دارد قطعاً.....

هم زمان با ترشح پروژسترون تقسیم می شود

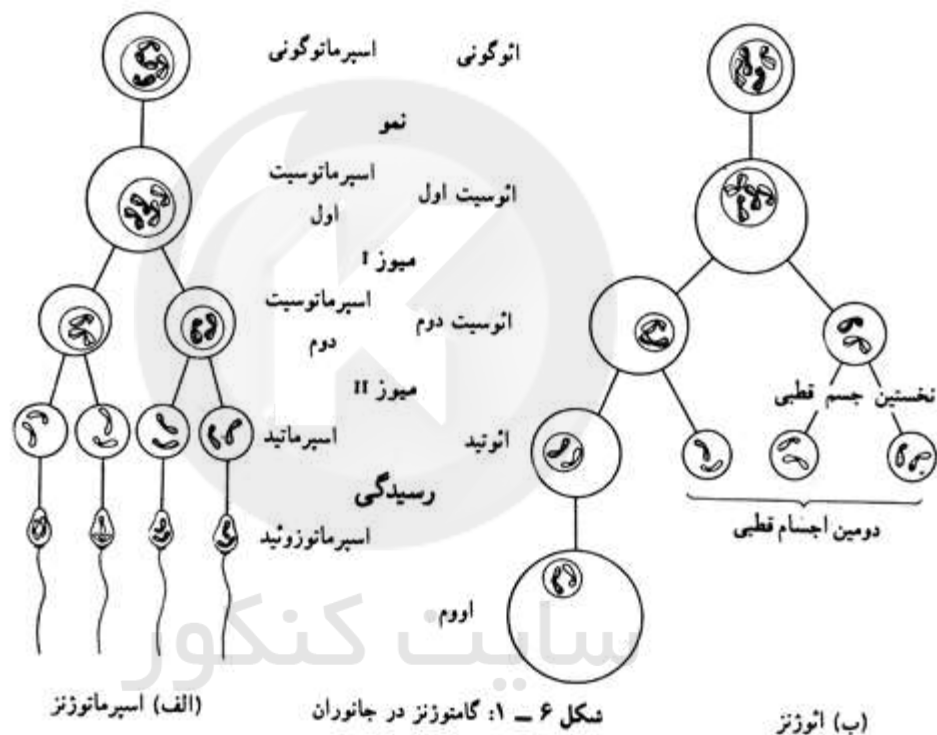
از سیتوکینز نابرابر سلول قبلی خود حاصل شده است

توسط سلول های سوماتیکی با هسته ی دیپلوئیدی احاطه شده است

در پاسخ به حداکثر میزان هورمون لوتئینی کننده در تخمدان به وجود می آید

گزینه ی ۳ صحیح است. این سوال یکی از مهم ترین سوالایی که برای کنکور ۹۷ پیش بینی میشه شما تو متن کتاب میخونین که اووسیت ثانویه بعد از آغاز فرآیند لقاح میوز ۲ رو ادامه میده و به یک سلول بزرگتر و دومین گویچه تبدیل میشه که اسم این سلول بزرگتر تو کتاب نیومده (اوتید یا تخمک تمایز نیافته) که با رشد اون اوول یا تخمک بالغ و تمایز یافته حاصل میشه توجه کنین که تا اینجا هنوز هسته ها ادغام نشدن (خب این یعنی اسپرم هنوز روی این سلول ها وجود داره!!!!) هر چند شکل کتاب در این رابطه کاملا ناقصه و حتی اوتید رو نکشیده! از طرفی اگه توجه کنین هنگام تخمک گذاری سلول های فولیکولی دور اووسیت ثانویه رو گرفتن تا در مسیر لوله ی فالوپ تغذیه رو انجام بدن

گزینه ۱ برای اوتید صادق نیست چون تقسیم نداره گزینه ی ۲ هم برای اوول صادق نیست چون از تقسیم اوتید حاصل نمیشه



۳۸- به طور معمول پس از غیرممکن است..... شود.

تعامل کوریون با رحم - شبکه ی مویرگی بین سرخرگ و سیاهرگ مادری در بخش جنینی تشکیل عمل جایگزینی-مواد غذایی رویان از اندوخته ی باقی مانده از تخمک تامین شروع عملکرد کبد جنین- تقسیم میوز در برخی سلول ها آغاز تشکیل حفره ی عمومی - از تمایز اغلب سلول های قلبی، ماهیچه های بدون انقباض ذاتی حاصل گزینه ی ۱ صحیح است.

در جفت شبکه ی مویرگی بین رگ های مادری، و هم چنین بین رگ مادری و جنینی ایجاد همیشه گزینه ی ۳ دام دار بوده آگه جنین دختر باشه میوزش آغاز میشه

۳۹- کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) در فرآیند گامت سازی جانوران، عدم تغییر در تعداد کروموزوم ها قطعا" نوعی جهش محسوب می شود
- ۲) در هر نوع تولید مثلی که یک جاندار نقش دارد لقاح سلول های هاپلوئید غیرممکن است
- ۳) همه ی جاندارانی که تعداد برابری کروموزوم دارند، الگوهای نمویکسانی دارند
- ۴) در همه ی جانوران دارای چشم مرکب، برخی سلول های حاصل از میتوز، قادر به تشکیل تتراد هستند

گزینه ی ۴ صحیح است

الف: زنبور عسل نر با میتوز گامت تولید میکنه و تعداد کروموزوم ها در این حالت ثابته

ب: خود لقاحی اینگونه نیست

ج: سیب زمینی آلو و شامپانزه تعداد یکسانی کروموزوم دارند ولی الگوی نمو اونا یکسان نیست

۴۰- جانوری که قادر به گرده افشانی است نمی تواند.....

- ۱) با کمک سد خونی- مغزی، از مراکز مغزی خود محافظت کند
- در هر واحد مستقل بینایی خود یک عدسی و یک قرنیه داشته باشد

۳) پرتوهای فرابنفش تولید شده از حلقه ی دوم گل را مورد ارزیابی قرار دهد
 با داشتن الگویی جنسیتی ZW سیستم تک همسری داشته باشد
 گزینه ی ۳ صحیح است. پرتوهای فرابنفش از گل بازتاب میشن نه تولید
 برخی پرنده ها خفاش ها و حشرات میتونن گرده افشانی داشته باشن

برای پاسخ گویی به سوالات از طریق بخش پرسش و پاسخ سایت کنکور مات اقدام کنید

www.konkurmat.ir

کنکور مات چیست؟

مژده برای کنکوری ها:
 به طور کامل رایگان ثبت نام کنید تا بهترین روش قبولیتونو کشف کنید. برای ثبت نام کافیست به این ID پیام ارسال کنید @DRJABBARY

نوشته های تازه

- برنامه 90 روزه تا کنکور
- طرح افزایش درصد عمومی ها قسمت 3
- طرح افزایش درصد دروس عمومی قسمت 2
- عیدی کنکورمات به همراهان کنکورماتی | افزایش درصد دروس عمومی
- پاسخ نامه ی سوالی آزمون مرحله ی اول
- افزایش درصد دین و زندگی کنکور 3 | روش کسب درصد بالا با کنکورمات

مقالات بیشتر ← **پرسش و پاسخ ←**

آزمون آنلاین | مشاوره کنکور | روش مطالعه دروس

آخرین مقالات آموزشی

با عضویت در کانال تلگرام و اینستاگرام کنکور مات

دکتر جباری