

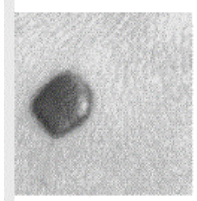
۱- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (سراسری ۱۴۰۰)

در مرگ برنامه ریزی شده یاخته ای برخلاف بافت مردگی،

- الف - پاسخ های التهابی رخ می دهد. ~~مرگ برنامه ریزی شده~~ **ب- اثرات مثبتی برای بدن ایجاد می شود. ~~انتخاب نوعی~~ ~~منع سرطان~~**
- ج- ابتدا تغییری در غشای یاخته ایجاد می شود. ~~زنا آب دیر باشد~~ **د- یاخته به سبب فعالیت درشت خوارها می میرد. ~~بافت را می کشند، اسید درشت خوار این بهر~~**
- ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۲- تصویر مقابل، نوعی..... را نشان می دهد که به طور **ختم در طی آن**

- ۱) تومور بدخیم - یاخته هایی در زیر پوست به دلیل عوامل ژنتیکی و محیطی کنترل چرخه یاخته را از دست داده اند. ~~سلانوا~~
- ۲) سرطان پوست - یاخته هایی که تقسیم می شوند همانند یاخته هایی در لایه میانی کره چشم، مواد رنگی دارند.
- ۳) تومور بدخیم - بلافاصله پس از شروع تهاجم به بافت مجاور، یاخته هایی وارد دستگاه لنفی می شوند.
- ۴) تومور خوش خیم - امکان اختلال در اعمال طبیعی اندام به دلیل افزایش اندازه تومور وجود دارد.



۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با توجه به مفاهیم مطرح شده در کتاب درسی..... هیچ گاه از ویژگی های تومورهای محسوب نمی شود.»

- ۱) حذف یاخته های توموری با ترشح پرفورین و آنزیم از گویچه های دارای مسافرنفوذی - بدخیم ~~معدب با کوا~~
- ۲) گسترش در گره ها و رگ های لنفی مجاور اندام گوارشی ترشح کننده هورمون سکرترین - خوش خیم ~~معدب با کوا~~
- ۳) انجام آزمایش خون و بافت برداری از بدن به منظور شناسایی یاخته های تغییر یافته ژنتیکی - بدخیم ~~معدب با کوا~~
- ۴) وارد کردن آسیب به بافت های مجاور و ایجاد اختلال در انجام اعمال طبیعی اندام های بدن - خوش خیم ~~معدب با کوا~~

۴- چند مورد، می تواند از پیامدهای وقوع تقسیمات تنظیم نشده در غده درون ریز بزرگ تر موجود در ناحیه گردن انسان باشد؟

الف) افزایش ترکیب کربن دی اکسید و آب درون **خوناب** فرد توسط آنزیم کربنیک انیدراز

- ب) افزایش فعالیت یاخته های درون ریز در **اندام سازنده اوره بدن**
- ج) کاهش فاصله بین امواج منحنی رسم شده در نتیجه فعالیت قلب
- د) ایجاد شرایطی مشابه با نوعی مکانیسم دفاعی در دومین خط ایمنی
- ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)
- Handwritten notes: کربن دی اکسید، اوره، فاصله، انزیم کربنیک انیدراز*

۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در مراحل رشد و دگرنشینی یاخته های سرطانی، هنگامی که لایه های دیواره لوله گوارش با یاخته های سرطانی درگیر هستند،»

- (۱) همه - یاخته های سرطانی هنوز به بخش های لنفی مجاور دسترسی پیدا نکرده اند.
- (۲) همه - امکان مشاهده پاسخ التهابی و تحریک گیرنده درد در لوله گوارش وجود ندارد.
- (۳) فقط بخشی از - به طور حتم شبکه عصبی موجود در لوله گوارش مجاور یاخته های سرطانی است.
- (۴) فقط بخشی از - امکان مشاهده یاخته های سرطانی در یاخته های خارجی ترین بافت پیوندی وجود دارد.

۶- کدام موارد عبارت زیر را در ارتباط با تقسیم بی رویه یاخته ها، به طور نامناسب کامل می کنند؟

- توده ای یاخته ای که در اثر تکثیر یاخته هایی با هسته ای خانشیه ای و قابلیت ذخیره نوعی بافت پیوندی ایجاد می شود، توده ای یاخته ای که در اثر تقسیم یاخته های رنگدانه دار پوست تشکیل می گردد،
 الف) برخلاف - در هر فردی متداول است.
 ب) برخلاف - قبلاً در نواحی مجاور دست مشاهده می گردد.
 ج) همانند - به بخش های لنفی مجاور محل تکثیر دسترسی و در آنجا رشد دارند.
 د) برخلاف - نمی تواند در انجام اعمال طبیعی اندام اختلال ایجاد کند.
- (۱) همه موارد (۲) فقط الف، ج (۳) فقط ج، د (۴) فقط ب، ج

۷- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «به منظور توده یاخته ای با قابلیت جابه جایی توسط دستگاه لنفی، به روش به طور حتم»
- (۱) تشخیص - بافت برداری - تمام بافت سرطانی یا مشکوک به سرطان برداشته می شود.
- (۲) درمان - پرتودرمانی - همه یاخته های بدن تحت تاثیر پرتوهای قوی قرار می گیرند. ماقعه های بر سر پوست صبیحا
- (۳) جبران عوارض درمان - شیمی درمانی و پرتو درمانی - باید به پیوند مغز استخوان برای ساخت یاخته های خونی اشاره کرد. ممکن
- (۴) درمان - شیمی درمانی - باید به استفاده از داروهایی که سبب ممانعت عبور یاخته های بدن از نقاط واریسی چرخه یاخته ای می شوند اشاره کرد.

۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «از شرایط است.»
- (۱) نظارت بر نحوه و عوامل چرخه تقسیم به صورت کامل، وجود تنها سه نقطه واریسی
- (۲) بررسی سلامت DNA در هر یاخته جانوری، نقطه واریسی قرار گرفته در انتهای مرحله مربوط به وقوع رشد یاخته
- (۳) ممانعت عبور یاخته از مرحله ای از تقسیم با بیشترین میزان کسر دگی فام تن ها، تحت تاثیر نقطه واریسی اش، اختلال در حرکت فام تن ها
- (۴) تغییر طول ریزلوله های پروتئینی سازمان یابی شده توسط اندامکی استوانه ای، رخ دادن تنها بعد از نقطه واریسی ای می باشد که بررسی کننده آرایش فام تن ها در وسط یاخته

۱۳- چند مورد عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

در رابطه با یاخته های یوکاریوتی و هسته دار می توان گفت به نوعی وجه آپوپتوز (مرگ برنامه ریزی) و نکروز (بافت مردگی) محسوب می شود.» :

الف: امکان وقوع در مرحله ای از اینترفاز که هنوز کروموزوم ها مضاعف نشده اند - تمایز

ب: تغییر در ساختار غشای فسفولیپیدی احاطه کننده سیتوپلاسم یاخته - شباهت

ج: امکان وقوع در پی بروز تغییراتی در ساختارهای غشادار درون یاخته - تمایز

د: فعالیت یاخته های حاصل از تمایز بزرگ ترین گویچه های سفید خون - شباهت

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴- در انسان، در طی مرحله ای از میوز که تعداد دو برابر می شود،
 (۱) سانترومرها - برخلاف آنافاز میتوز، فام تن های تک فامینیکی به قطبین سلول می روند. X

(۲) فام تن ها - همانند آنافاز میتوز، رشته های دوگانه طولی شونده دیده می شوند.

(۳) سانترومرها - برخلاف پروفاز میتوز، در هر قطب یک میانک دیده می شود.

(۴) فام تن ها - همانند متافاز میتوز، رسیدن به حداکثر فشردگی مشاهده می شود X

۱۵- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در طی مراحل در تقسیم هسته نوعی یاخته دارای کروموزوم های همتا در بدن انسان که توانایی تشکیل ساختار تترادی به طور قطع »

الف) ندارد - در مرحله ای که ساخت رشته های دوک تقسیم از پروتئین های دوک آغاز می شود، اتصال رشته ها به سانترومر کروموزوم رخ می دهد.

ب) دارد - در هر مرحله ای که رشته های دوک تقسیم شروع به کوتاه شدن می کنند، تعداد کروموزوم ها برابر با تعداد کروماتیدها است.

ج) دارد - در هر مرحله ای که به هر کروموزوم یک رشته دوک متصل است، تغییری در تعداد کروموزوم های یاخته مشاهده نمی شود.

د) ندارد - در هر مرحله ای که رشته های دوک به سانترومر کروموزوم های تک کروماتیدی متصل هستند، تجزیه درشت مولکول دیده نمی شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶- در همه ی
 (۱) آنافازها، کروموزوم های تک کروماتیدی به سوی قطبین کشیده می شوند. X

(۲) پروفازها، کروموزوم های مضاعف شده قابل رویت می گردند.

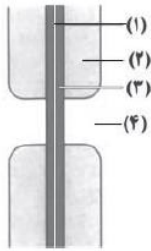
(۳) تلوفاها، پوشش هسته، اطراف کروموزوم های همتا تشکیل می شود. X

(۴) متافازها، کروموزوم های همتا به سمت وسط سلول حرکت می کنند. X

آنافاز: کروموزوم مضاعف
 تلوفا: پوشش هسته
 پروفاز: کروماتیدها

- ۱۷- در تقسیم کاستمان میوز در انسان به ترتیب از راست به چپ کدام وقایع بلافاصله قبل و بعد از عبارت زیر رخ می دهند؟
- «ساختارهای ۴ فامینکی (کروماتیدی) در استوای یاخته روی رشته های دوک قرار می گیرند.»
- (۱) قام تن های همتا فشرده شده و سپس از طول کنار هم قرار می گیرند - تعداد مجموعه های فام تنی کاهش می یابد.
- (۲) رشته دوک به تعداد فرد به سانترومر هر قام تن متصل می شود - فام تن های مضاعف شده از هم جدا می شوند.
- (۳) پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی تخریب می شوند - پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر تجزیه می شوند.
- (۴) ضمن فشرده شدن فام تن ها میانک ها به دو طرف یاخته حرکت می کنند - فام تن ها شروع به باز شدن می کنند.

۱- با توجه به شکل مقابل که ساختار بخشی از دیوارهٔ یاخته ای یک یاختهٔ گیاهی در نهاندانگان را نشان می دهد



کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) بخش (۱) برخلاف بخش (۴) هیچگاه در تماس با پلاسمودسم قرار نمی گیرد.
- ۲) بخش (۲) همانند بخش (۳) ، با افزایش بیش از حد آب در واکوئول گسترش می یابد.
- ۳) بخش (۳) بر خلاف بخش (۱)، به طور عمده حاوی ترکیبی است که همانند چسب عمل می کند
- ۴) بخش (۳) همانند بخش (۲)، به طور عمده حاوی مونوساکاریدهای پنج کربنی است که به صورت موازی قرار گرفته اند.

۲- رابرت هوک به وسیلهٔ میکروسکوپ ابتدایی خود برای اولین بار یاخته هایی را مشاهده کرد که به طور حتم بودند.

- ۱) در زمان مشاهده شدن، دارای کانال های ارتباطی پلاسمودسم بین یاخته های خود
- ۲) واجد دیوارهٔ یاخته ای در ساختار خود
- ۳) در مراحل ابتدایی تشکیل خود، دارای پروتوپلاست دربرگیرندهٔ دیواره
- ۴) فاقد توانایی جلوگیری از ورود عوامل بیماری زای بیرونی

۳- کدام گزینه معرف عبارت های نادرست است؟

- الف) تمامی ترکیبات رنگی گیاهان در ریشه ها ذخیره نمی شوند.
 - ب) کوتینی شدن و چوب پنبه ای شدن از تغییرات دیواره یاخته های گیاهی هستند که به کمک رسوب فسفولیپید و کلاسترول انجام می شوند.
 - پ) همه ترکیبات رنگی در گیاهان می توانند تأثیر مثبتی در پیشگیری از سرطان ها داشته باشند.
 - ت) هر دیسه تنها یک رنگیزه مخصوص به خود دارد.
 - ث) تغییر رنگ گیاهان هنگام پاییز به علت تجزیه شدن کامل و از بین رفتن ذخایر سبزینه در سبز دیسه ها است.
- ۱) ب-ت- ث ۲) پ-ت- ث ۳) الف-ب-ث ۴) الف-ب-ث

۴- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«هر پروتوپلاست تازه تشکیل شده در برگ گیاه دولپه ای می تواند»

- ۱) دیواره ای بسازد که علاوه بر پکتین رشته های سلولزی هم داشته باشد.
- ۲) طول کانال های ستوپلاسمی در بخش های مختلف دیواره با هم برابر هستند.
- ۳) در واکوئول خود پاداکسنده ای بسازد که رنگ آن در PH های مختلف تغییر کند.
- ۴) از راه کانال های ستوپلاسمی به نام لان، با یاخته های مجاور خود در ارتباط باشد.

۵- چند مورد درباره اجزای احاطه کننده پروتوپلاست یاخته های گیاهی صحیح است؟

- الف) همه اجزای واجد پکتین همانند بعضی از اجزای سلولزدار، در مناطق نازک مانده دیواره، غیر قابل مشاهده می باشند.
 ب) همه اجزای فاقد توانایی گسترش و کشش همانند همه اجزای تک لایه ای، در همه یاخته های پیکری یافت می شوند.
 ج) همه اجزای متصل به دیواره نخستین در مقایسه با همه اجزای گسترش یافته با رشد یاخته، ضخامت کم تری دارند.
 د) همه اجزای تشکیل شده پیش از تقسیم هسته برخلاف بعضی از اجزای متصل به غشا، مانند چسب عمل می کنند.

۱) صفر ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۶- در یاخته های گیاهانی که پس از آبیاری، ۱) شاداب می شوند، فشار اسمزی پروتوپلاست یاخته کاهش می یابد. ۲) شاداب می شوند، فاصله واکوئول یاخته با دیواره ها افزایش پیدا می کند. ۳) پژمردگی رفع نمی شود، اتصالات پروتوپلاست به دیواره به میزان بسیار زیادی قابل مشاهده است. ۴) پژمردگی رفع نمی شود، پروتوپلاست به دلیل افزایش تراکم آب در یاخته جمع می شود.

۷- با توجه به ویژگی های انواعی از یاخته های گیاهی مطرح شده در کتاب درسی، کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) در برگ کلم بنفش، غشای واکوئول همانند غشای یاخته می تواند در جهت هم ایستایی، ورود مواد و خروج آن ها را کنترل کند.
 ۲) کاهش نور در گیاهانی که برگ های آن ها بخش های غیر سبز دارند، سبب افزایش مساحت بخش های سبز می شود.
 ۳) یاخته های گیاه براساس تفاوت فشار اسمزی پروتوپلاست و محیط اطراف، با تورژسانس یا پلاسمولیز، سبب تغییر در اندازه یا وزن بافت گیاهی می شوند
 ۴) درون سیتوپلاسم یاخته های گوجه فرنگی بالغ، رنگ دیسه هایی وجود دارند که با گذشت زمان نسبت به یاخته های تشکیل دهنده گوجه فرنگی نابالغ، رنگیزه آن ها تغییری نکرده است.

۸- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مورد مناسبی محسوب می شود؟

«در یاخته های گیاهی، فقط یکی از انواع اندامک های و همه آن ها می باشند.»

- ۱) حاوی ترکیبات رنگی، با افزایش فشار اسمزی یاخته، دچار تغییر حجم شده - فاقد پروتئین های مؤثر در رشد و نمو رویان
 ۲) دارای توانایی تبدیل به نوعی اندامک دیگر، به مقدار فراوانی سبزینه دارد - تحت شرایطی در میوه گیاه گوجه فرنگی قابل مشاهده
 ۳) فاقد رنگیزه، نوعی پلی ساکارید مؤثر در تولید پایه های جدید گیاه را ذخیره کرده - همواره دارای ترکیبات مشابه از بافتی به بافت دیگر
 ۴) واجد مواد بهبود دهنده کارکرد مغز، سبب قرمز شدن ساقه گیاه چغندر شده - نوعی عامل مؤثر در پیشگیری از سرطان

۱(۱)

۲(۲)

۳(۳)

۴(۴)

۱۳- به طور معمول، در یک یاخته گیاهی کدام گزینه عبارت زیر را به طور صحیح کامل می نماید؟

«هر لایه ای در حد فاصل بین غشای دو یاخته گیاهی واجد دیوارهٔ پسین و مجاور هم که.....»

- ۱) نزدیک ترین بخش به غشای فسفولیپیدی و دولایه ای می باشد، زودتر تشکیل می شود.
- ۲) مانع رشد یاخته می شود، در محل کانال های سیتوپلاسمی پلاسمودوم غیر قابل مشاهده است.
- ۳) می تواند در محل لان مشاهده شود، با داشتن ضخامت بیشتر، واجد نقش بیشتری در حفاظت از یاخته است.
- ۴) با رها شدن محتویات ریز کیسه های تشکیل شده در هنگام تقسیم سیتوپلاسم ایجاد می شود، پکتین ندارد.

۱۴- به طور معمول کدام گزینه تنها در مور مورد یکی از ساختارهای یاخته گیاهی زنده که در کنترل تبادل مواد بین

یاخته ها نقش دارند. درست است؟

- ۱) می تواند در پی اضافه شدن ترکیبات سازنده آن گسترش یابد و می تواند در جلوگیری از ورود عوامل بیماری زا به یاخته مؤثر باشد.
- ۲) در خارجی ترین لایهٔ خود حاوی مولکول های کربوهیدرات است و جزء تفاوت های اساسی یاخته در گیاهان و جانوران محسوب می شود.
- ۳) در تقسیم یاخته گیاهی، بعد از تقسیم هسته بخشی از آن تشکیل می شود و از ورود عوامل بیماری زا جلوگیری می کند.
- ۴) در پی ورود بیش از حد آب، یاخته را از خطر ترکیدن حفظ می کند و مانند قالبی باخته گیاهی را در بر می گیرد.

۱۵- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«کانال های سیتوپلاسمی در یاخته های گیاهی که در شکل مقابل نشان داده شده اند،.....»



- ۱) با میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار می گیرند.
- ۲) در مناطقی از دیواره به نام لان، به فراوانی وجود دارند.
- ۳) فقط در بخش های نازک دیوارهٔ یاخته ای قابل مشاهده اند.
- ۴) مواد مغذی و ترکیبات دیگر را می توانند از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل کنند

۱۶- به طور معمول در خصوص نوعی اندامک سلولی که در بعضی یاخته های گیاهی وجود دارد و بیشتر حجم یاخته را

اشغال می کند، کدام گزینه همه موارد صحیح را نشان می دهد؟

(الف) پلی ساکاریدهای ذخیره ای آن برای رشد شد و نمو رویان به مصرف می رسند.

(ب) اندازه آن ممکن است در پی تغییر در فشار اسمزی دوسوی غشا تغییر کند.

(ج) رنگ قرمز میوه گوجه فرنگی مربوط به ترکیبات رنگی موجود در آن ها است.

(د) غشای آن همانند غشای پلاسمایی یاخته، دارای نفوذ پذیری انتخابی است.

(۱) الف - ب - د (۲) الف - ج - د (۳) ب - د (۴) ب - ج

۱۷ - کدام مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«به طور معمول می توان گفت در.....»

(۱) بیشتر یاخته های گیاهی، واکوئل درشتی یافت می شود.

(۲) بعضی سبز دیسه ها، رنگیژه کاروتنوئید قابل مشاهده است.

(۳) بیشتر دیسه ها، وجود رنگیژه های مشاهده نمی شود.

(۴) بعضی یاخته های گیاهی، ساختار سبز دیسه دستخوش تغییر می شود.

۱۸- کدام گزینه فقط برای بعضی بافت های سامانه ای که فضای بین روپوست و بافت آوندی ساقه گیاه گوجه فرنگی

را پر می کند.

(۱) یاخته هایی دارند که ضمن ایجاد استحکام مانع رشد اندام های گیاهی نمی شوند

(۲) یاخته های همراهی دارند که در هدایت نوعی شیره گیاهی نقش کمکی دارند.

(۳) دارای یاخته هایی اند که دیواره آن ها در بعضی نقاط نازک باقی مانده است.

(۴) توسط بافتی احاطه شده اند که توسط لایه لیپیدی پوشانده می شوند.

۱۹- کدام ویژگی، یاخته های کوتاه بافت اسکلرانسیم را از یاخته های بلند این بافت، متمایز می سازد؟ (سراسری تیر-۱۴۰۲)

(۱) در بخش مرکزی آن ها، فضایی خالی وجود دارد.

(۲) لیگنین در دیواره آن ها به اشکال و تزئینات خاصی قرار می گیرد.

(۳) علاوه بر انعطاف پذیری، باعث استحکام اندام در برگیرنده خود نیز می شوند.

(۴) در دیواره آن ها، فرورفتگی های مجرامانند منشعب و غیر منشعب فراوانی یافت می شود.

۲۰- در رابطه با دسته آوندی مقابل، چند مورد به درستی مطرح شده است؟

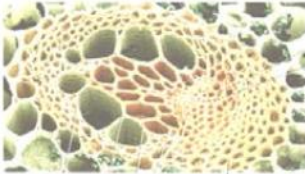
الف - فراوان ترین یاخته های این بخش، متعلق به بافت اسکلرانشیمی هستند.

ب - قطورترین یاخته های این بخش، در جابه جایی شیره خام در گیاه نقش دارند.

ج - برخی یاخته های زنده ای این بخش، در دیواره عرضی، خود صفحات آبکشی دارند.

د - بیشتر یاخته های این بخش، دارای دیواره یاخته ای واجد رسوب لیگنین هستند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۱- در خصوص سامانه بافت زمینه ای در گیاهان، کدام مورد نادرست است ؟

(۱) یاخته های کلانشیمی قادر به تولید پکتین بوده و به تدریج با دور شدن از رویوست، ضخامت دیواره در آن ها افزایش می یابد.

(۲) یاخته های پارانشیمی نسبت به آب نفوذپذیر بوده و در مقایسه با یاخته های کلانشیمی، پلاسمودسم های بیشتری خواهند داشت.

(۳) یاخته های کلانشیمی در انعطاف پذیری ساقه علفی نقش داشته و همانند یاخته های پارانشیمی، موادی را در خود ذخیره دارد.

(۴) یاخته های اسکلرانشیمی که در تولید طناب استفاده می شوند، دارای ظاهری شبیه به قطورترین یاخته های بافت آوندی می باشند.