



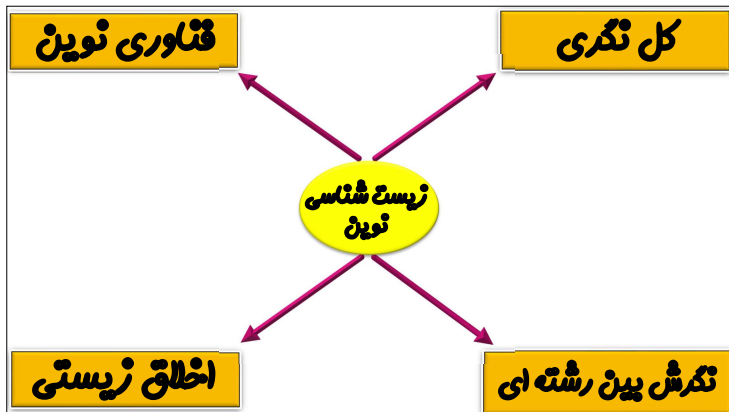
اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM



چرایی کا
چرا باید تنوع زیستی و حیات وحش حفظ بشود کا
چرا بعضی از یاخته های بدن سرطانی می شوند کا
چگونگی کا
چگونه میتون یاخته های سرطانی را در مراحل اولیه شناسایی و نابود کرد کا
چگونه میتون سوخت های زیستی مانند الکل را جایگزین سوخت های فسیلی کرد کا
چگونه میتون از بیماری های ارثی پیشگیری یا آن ها را در مان کرد کا





کل نگری

کل سامانه ، چیزی پیشتر از مجموع اجزای آن است !

چانداران نوعی سامانه اند که اجزای آن با هم در ارتباط اند

ویژگی های یک سامانه را نمیتوان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آن توضیح داد

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

نگرش بین رشته ای

استفاده از رشته های دیگر برای شناخت هرچه پیشتر سامانه های زنده

استفاده از اطلاعات قنون ، مفاهیم مهندسی ، علوم رایانه و آمار در کنار اطلاعات زیست شناختی برای بررسی ژن های چانداران

فناوری های نوین

۱. فناوری اطلاعاتی و ارتباطی

جمع آوری ، پایدانی و تحلیل اطلاعات حاصل از پژوهش های زیست شناختی به کمک دستاورد های فناوری اطلاعات و ارتباطات

انجام محاسبات در کوتاهترین زمان ممکن یا دسترسی به حافظه های پیشرفته برای ذخیره اطلاعات

فناوری های نوین

۲. مهندسی ژنتیک

انتقال صفت یا صفاتی از یک چاندار به چاندار دیگر

انتقال ژن های یک چاندار به چاندار دیگر بطوری که ژن های منتقل شده بتوانند اثر خود را ظاهر کنند

اخلاق زیستی

سوء استفاده از اطلاعات زیستی بوسیله مهندسی ژنتیک

محرمانه بودن اطلاعات ژنی و اطلاعات پزشکی افراد

تولید سلاح زیستی

عامل بیماریزایی که نسبت به داروهای رایج مقاوم است

فرآورده های غذایی و دارویی با عواقب زیان بار برای افراد



زیست شناسی
در خدمت انسان

تامین غذای سالم و کافی

حفاظت از بوم سازگان ها
ترمیم و بازسازی آنها

تامین انرژی های تجدید پذیر

سلامت و درمان بیماری ها

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

تامین غذای سالم و کافی

غذای انسان بصورت مستقیم یا غیرمستقیم
از گیاهان پدست می آید

اقتزایش کمیت و کیفیت محصول با :

شناخت بیشتر گیاهان و روابط آن ها با محیط زیست

شناخت عوامل سودمند یا زیانمند بین عوامل محیطی و گیاهان

حفاظت از بوم سازگان ها، ترمیم و بازسازی آنها

خدمات بوم سازگان :
منابع و سودهایی که هر بوم سازگان دارد

میزان خدمات هر بوم سازگان به میزان تولید کنندگان آن بستگی دارد

پایدار کردن بوم سازگان :
در صورت تغییر اقلیم ، تغییر چندانی در میزان تولید کنندگی آن رخ ندهد

تامین انرژی های تجدید پذیر

تامین بیشترین نیاز کنونی جهان به انرژی،
با منابع فسیلی مثل نفت ، پتترین و گاز

عواقب : اقتزایش کربن دی اکسید جو ، آلودگی هوا ، گرمایش زمین

جایگزینی با سوخت های زیستی ، مانند گازوئیل زیستی پدست
آمده از دانه های روغنی

سوخت فسیلی

منشا زیستی دارند و از تجزیه پیکر جانداران بوجود آمده اند

سوخت زیستی

منشا زیستی دارند و از تجزیه پیکر جانداران بوجود آمده اند

سلامت و درمان بیماری ها

پزشکی شخصی

روشی نوین برای تشخیص و درمان بیماری ها

روش های دارویی و درمانی خاص هر فرد با استفاده از اطلاعاتی که در DNA فرد وجود دارد در کنار بررسی وضعیت بیمار

- ۱- در ارتباط با نوعی جانور بی مهره که هر ساله مهاجرتی طولانی انجام می دهد کدام گزینه صحیح است؟
(۱) در پیکر این جانور، نورون هایی وجود دارند که نمی توانند همواره جهت مقصد را تشخیص دهند.
- (۲) زیست شناسان سال هاست که معمای مسیرپایی این جانداران را حل کرده اند.
- (۳) توضیح علت و چگونگی مهاجرت این جانوران، در محدوده علم تجربی نیست.
- (۴) هر یک از این جانوران همواره ساکن بوم سازگانی خاص است.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۲- چند مورد نمی تواند از اهداف پیشروی زیست شناسان باشد؟

- پرورش گیاهانی که در مدت کوتاه تر مواد غذایی بیشتری تولید کنند.

• ارائه روش هایی در جهت شناسایی و نابودی یاختم های سرطانی در مراحل اولیه

• پیشگیری، برخلاف درمان بیماری های ارثی که می توانند از نسلی به نسل دیگر منتقل شوند.

• جایگزینی هر سوختی که از جانداران به دست آمده است با سوخت های زیستی

مثال الک

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳- چند مورد در رابطه با محدوده علم زیست شناسی به درستی بیان شده است؟

الف) امروزه مجموعه های از ویژگی ها زیست شناسی را به رشته های مترقی، توانا و پویا تبدیل کرده است.

ب) دانشمندان و پژوهشگران علوم تجربی تنها در جست وجوی علت پدیده های طبیعی و قابل مشاهده اند.

ج) پژوهشگران علوم تجربی نمی توانند به همه پرسش های ما پاسخ دهند و از حل برخی مسائل بشری ناتوان اند.

د) پژوهشگران علوم تجربی نمی توانند در رابطه با خوبی و بدی، زشتی و زیبایی و ارزش های هنری نظر بدهند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در رابطه با زیست شناسی نوین، نوعی ویژگی به نام وجود دارد که می تواند»

• تکرش بین رشته ای - در طی فعالیت خود از فنون و مفاهیم مهندسی استفاده کند.

• اخلاق زیستی - از سوء استفاده از علم زیست شناسی جلوگیری کند.

• کل تکری - ویژگی های سامانه را از طریق مطالعه ارتباط بین اجزای سازنده آن توضیح دهد.

• فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی - از یک حافظه ۲ ترابایتی برای ذخیره اطلاعات حاصل از پژوهش های زیست شناسی استفاده کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵- کدام گزینه در مورد زیست شناسی نوین به صورت صحیح ذکر شده است؟

(۱) برای بررسی ژن های جانداران هم از اطلاعات زیست شناسی و هم از سایر علوم استفاده می شود.

(۲) ویژگی های هر سامانه زیستی را می توان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آن توضیح داد.

(۳) در مهندسی ژنتیک همواره می توان هر ژن موجود در هر جاندار را به بدن هر جاندار دیگری به طور موفقیت آمیز وارد کرد.

(۴) با توجه به پیشرفت سریع تکنولوژی، نیاز به باهنگمی و تحلیل اطلاعات زیستی کاهش پیدا کرده است.

۷- در ارتباط با به عنوان یکی از خدمات علم زیست شناسی به انسان می توان بیان داشت که
 (۱) تأمین انرژی های تجدیدپذیر - استفاده از نوعی گازوئیل تهیه شده از دانه های روغنی منجر به کاهش آلودگی هوا خواهد شد.
 (۲) سلامت و درمان بیماری ها - در پزشکی شخصی به جای مشاهده حال بیماران از اطلاعات دنا ی آنها استفاده می شود.
 (۳) تأمین غذای سالم و کافی - تنها شناخت ویژگی های انسان منجر به افزایش کیفیت و کمیت غذای انسان خواهد شد.
 (۴) حفاظت از بوم سازگان ها - تغییر دادن بوم سازگان ها به هر طریقی موجب بهبود کیفیت زندگی انسان می شود.

۸- کدام گزینه عبارت زیر را در ارتباط با زیست شناسی نوین و زیست شناسی در خدمت انسان به درستی کامل می کند؟
 چا توجه به میتوان دریافت که برای میتوان از برخلاف استفاده کرد»
 (۱) کل نگری - توضیح دادن علت ویژگی های یک سامانه - مطالعه اجزای سازنده آن - ارتباط اجزا با یکدیگر
 (۲) پزشکی شخصی - تشخیص و درمان بیماری ها - اطلاعات DNA - بررسی وضعیت بیمار
 (۳) حفاظت از بوم سازگان ها - افزایش خدمات یک بوم سازگان - گیاه گوجه فرنگی - خرس قطبی
 (۴) تأمین انرژی های تجدیدپذیر - جایگزینی سوخت فسیلی با منشأ زیستی - دانه های روغنی - گازوئیل زیستی

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۹- کدام گزینه در مورد جاندارانی که غذای انسان به طور مستقیم یا غیرمستقیم از آنها به دست می آید، نا درست است؟
 (۱) خدمات بوم سازگان که شامل سودها و ضررهایی است که هر بوم سازگان در بردارده به میزان آنها بستگی دارد.
 (۲) شناخت بیش تر تعامل های مضر بین عوامل زنده و آنها می تواند به افزایش محصول کمک کند.
 (۳) شناخت روابط آنها با محیط زیست از راه های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.
 (۴) همانند همه جانداران در محیطی پیچیده و همواره در حال تغییر، رشد می کنند.

۸- چند مورد در رابطه با شاخه ای از علوم تجری که تنها در جست وجوی علت پدیده های طبیعی و قابل مشاهده اند، درست است؟
 الف) این علم به اندازه ای توانا و گسترده نیست که بتواند به همه پرسش ها پاسخ دهد و همه مشکلات را حل بکند.
 ب) هر یک از بیماری ها نظیر قند خون و افزایش فشار خون که صد سال پیش منجر به مرگ می شدند مهار شده اند.
 ج) در این علم تنها ساختارها یا فرایندهایی را بررسی می کنیم که به صورت مستقیم قابل مشاهده و اندازه گیری اند.
 د) ایجاد روش های درمانی و داروهای جدید که باعث کاهش مرگ آوری برخی بیماری ها شده اند مدیون این شاخه از علوم است.
 ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱- در چه تعداد از موارد زیر، هر دو عبارت مربوط به یک ویژگی یکسان از زیست شناسی نوین می باشند؟
 الف) وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از تولید عامل بیماری زای مقاوم - محرمانه بودن اطلاعات ژنی افراد
 ب) فراهم شدن امکان انجام محاسبات در کوتاه ترین زمان ممکن - جمع آوری و تحلیل اطلاعات حاصل از پژوهش های زیستی
 ج) کل سامانه چیزی برابر با مجموع اجزای آن است - هر یک از اجزای پیکر جاندار، در نمای کلی برای ما معنی پیدا می کند.
 د) بررسی ژن های جانداران توسط زیست شناسان - کمک گرفتن دانشمندان از علوم آمار و رایانه
 ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۰- نمی توان گفت که
 (۱) برای حفاظت از بوم سازگان ها باید سعی کرد حتی با تغییر اقلیم، تغییرچندانی در میزان تولید کنندگی آنها رخ ندهد.
 (۲) فرآورده های غذایی و دارویی با عواقب زیانبار برای افراد می تواند نوعی سوء استفاده از علم زیست شناسی باشد.
 (۳) در پزشکی شخصی، برای تشخیص و درمان بیماری ها صرفاً از اطلاعات موجود در دنا ی فرد استفاده می شود.
 (۴) امروزه زیست شناسان برای شناخت سامانه های زنده از روش های مختلفی از جمله کل نگری استفاده می کنند.



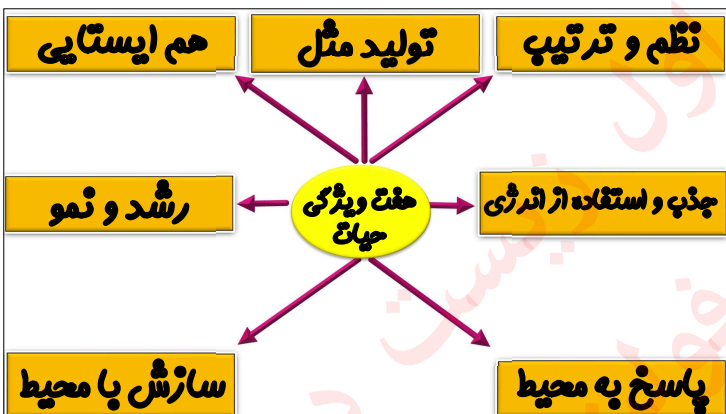
تعریف حیات بسیار دشوار است!

به جای آن

بدرسی ویژگی های آن و پایداری های جانداران

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM



نظم و ترتیب

همه ی جانداران سطحی از سطوح سازمان پایی حیات را دارند!

خودمونی بگم یعنی همه جانداران حداقل از یک یاخته تشکیل شدن، چون یاخته پایبنترین سطح از نظم و ترتیب محسوب میشه لالا

هم ایستایی (هومئوستازی)

از ویژگی های اساسی همه ی جانداران است

محیط جانداران همواره در حال تغییر است
اما جاندار میتواند وضع درونی پیکر خود را در محدوده ثابتی نگه دارد

مجموعه اعمالی که برای پایداری نگه داشتن وضعیت درونی جاندار انجام میشود

مثلا وقتی سدیم خون زیاد است دفع آن از طریق ادرار افزایش می یابد
اگر آب خون کم باشد دفع آن از طریق ادرار و عرق کاهش می یابد

رشد و نمو

رشد: بزرگ شدن غیر قابل بازگشت - افزایش تعداد یاخته ها

نمو: عبور از یک مرحله و ورود به مرحله ی دیگر از زندگی

رسیدن به سن تولید مثل

ایجاد میوه و گل در گیاه

رسیدن به سن بلوغ

پسته شدن منصفه رشد

پاسخ به محیط

همه ی جانداران به محرک های محیطی پاسخ میدهند

ساقه گیاهان به سمت نور خم میشود.

در پاسخ به کمبود اکسیژن گیاه قهقهه قرمز بیشتری ساخته میشود.

در پاسخ به کمبود آب و افزایش دما، روزنه های گیاه تغییر وضعیت میدهد.

جذب و استفاده از انرژی

جانداران انرژی میگیرند

از آن برای فعالیت های حیاتی خود استفاده میکنند

و بخشی از آن را بصورت گرما آزاد میکنند

جاندارانی فتوسنتز کننده، با جذب نور برای خودشون قند تولید میکنند و از همون قند برای تولید انرژی استفاده میکنند

جاندارانی غیرفتوسنتز کننده، قندی که فتوسنتز کننده ها تولید کردن رو جذب میکنند و از همون قند برای تولید انرژی استفاده میکنند

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

سازش با محیط

جانداران ویژگی هایی دارند که برای سازش و ماندگاری در محیط به آن ها کمک میکنند

موهای سفید خرس قطبی

حواست پاشه سازش با محیط در پی پاسخ به محیط اتفاق میفته !
محیط خرس قطبی سفید (برفی) هستش ، حالا باید پوشش پاسخ میداده که سازش پیدا کنه و حذف نشه !!!

تولید مثل

جانداران موجوداتی کم و بیش شبیه خود را به وجود می آورند

حواست پاشه در یک گونه ممکنه افرادی دیده بشن
که توانایی تولید مثل ندارن !!!

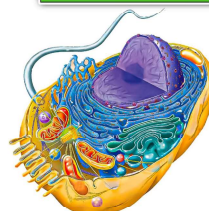
سطوح سازمان یابی حیات



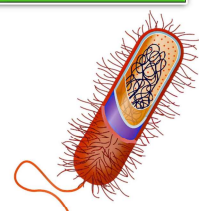
ایاخته

پایینترین سطح از سطوح سازمان یابی حیات

همه جانداران از یاخته تشکیل شده اند



یوکاریوت



پروکاریوت

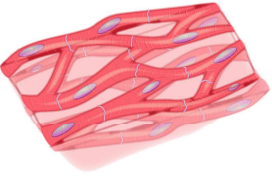
۲. بافت

تعدادی بافته کنار هم ، بافت را ایجاد می کنند

چانداران تک بافته ای فاقد این سطح می باشند !

اولین سطحی که بافته ها کنار هم قرار میگیرند !

بافت ماهیچه قلب

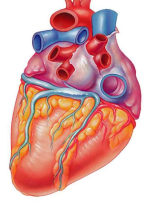


۳. اندام

هر اندام از چند بافت مختلف تشکیل شده است

چانداران تک بافته ای فاقد این سطح می باشند !

اندام قلب



اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

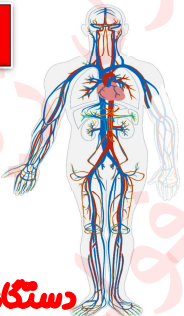
WWW.FULLITO.COM

۴. دستگاه

هر دستگاه از چند اندام تشکیل شده است

چانداران تک بافته ای فاقد این سطح می باشند !

دستگاه گردش مواد



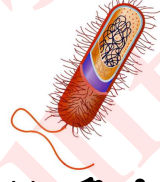
۵. فرد

در چانداران پیشرفته فرد از چندین دستگاه (سامانه) تشکیل شده است

در چانداران تک بافته ای ، فرد همان بافته می باشد !

فرد تک سلولی

فرد پر سلولی

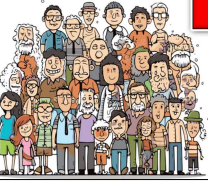


۶. جمعیت

افراد یک گونه که در یک زمان و یک مکان خاص زندگی می کنند

گونه : گروهی از چانداران که به هم شبیه اند و میتوانند از طریق تولید مثل زاده هایی شبیه به خود با قابلیت تولیدمثل و زنده ماندن بوجود بیاورند

اولین سطحی که چانداران کنار هم قرار میگیرند !



۷. اجتماع

جمعیت های گوناگونی را که با هم تعامل دارند یک اجتماع را تشکیل می دهند



مولول زنده (اجتماع) و غیر زنده محیط و تاثیر هایی که برهم میگذرانند، یک پوم سازگان را تشکیل می دهند

۸. پوم سازگان



اولین سطحی که مولولی که ویژگی های حیات رو ندارند (غیر زنده) در نظر گرفته میشن!

چندین پوم سازگان که از نظر اکلیم (آب و هوا) و پراکندگی جانداران مشابه اند

۹. زیست پوم

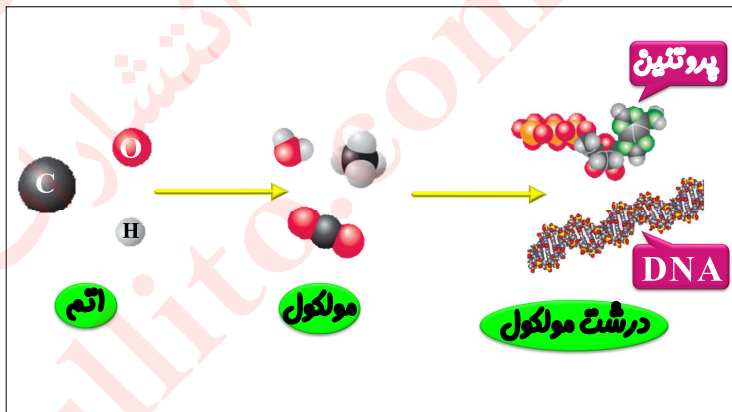
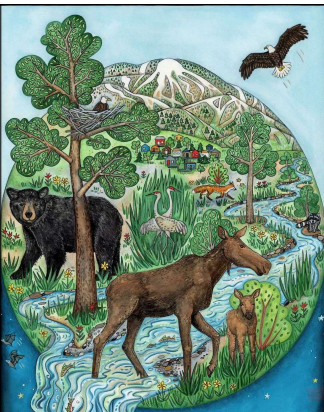


اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

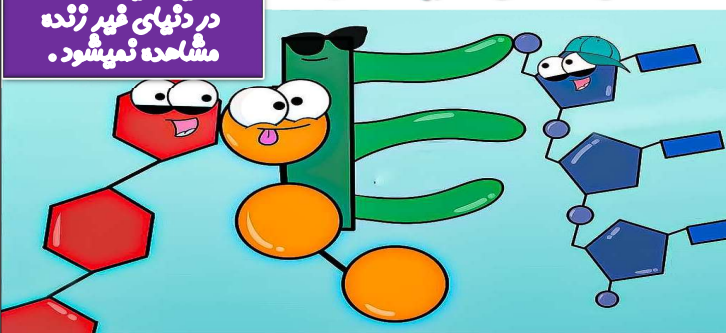
۱۰. زیست کره

همه ی زیست پوم های زمین



در جانداران مولکول های دیده میشود که در دنیای غیر زنده مشاهده نمیشود.

مولکول های زیستی



کربوهیدرات ها (C - H - O)

در ساختار DNA

دئوکسی ریبوز

۵ کربنه

در ساختار RNA

ریبوز

مونوساکارید (ساده ترین کربوهیدرات)



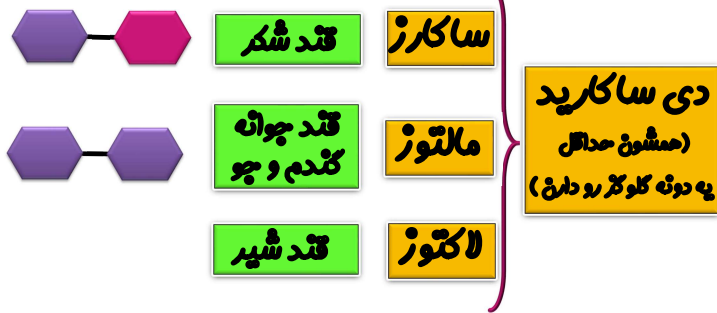
فروکتوز

۶ کربنه



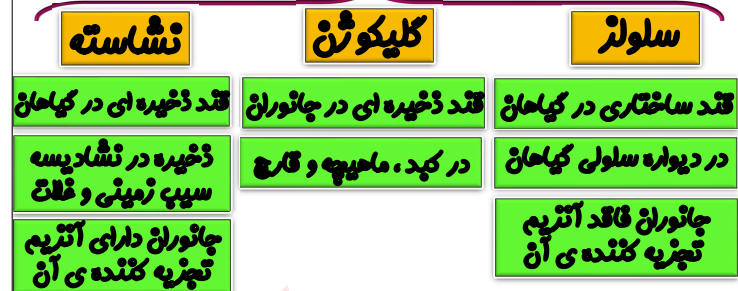
گلوکز

کربوهیدرات ها (C - H - O)



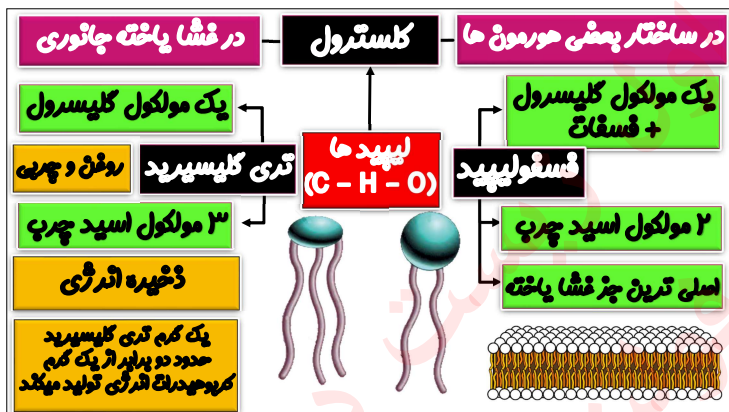
پلی ساکارید

(همشون فقط از گلوکز تشکیل شدن)



اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM



نوکلئیک اسیدها (C,H,O,N,P)

واحد سازنده: نوکلئوتید



۱۲- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر در ارتباط با سطوح سازمان یابی حیات نامناسب است؟
«مطابق با متن کتاب درسی، سطح _____»
(۱) بعد از بومسازگان، می تواند شامل افرادی شبیه به هم باشد که با تولیدمثل، زاده هایی شبیه به خود و زیست و زایا به وجود می آورند.
(۲) بعد از جمعیت، شامل اجزایی است که همگی دارای پخته اند و با هم در تعامل هستند و بر هم دیگر تأثیر می گذارند.
(۳) قبل از پافته، پایین ترین سطح سازمان یابی حیات را نشان می دهد و در همه جانداران قابل مشاهده است.
(۴) قبل از زیست کره، از چند بومسازگان تشکیل می شود که فقط از نظر اقلیم (آب و هوا) مشابه اند.

۱۳ - در سطوح سازمانی حیات، سطحی که

(۱) بزرگترین - از اجتماع مولکول ها ایجاد می شود، فقط تعامل بین ساختارهای زنده را در برمی گیرد.

(۲) کوچکترین - از کنار هم قرارگیری جانداران ایجاد می شود، حاصل تعامل بین گونه های مختلف است.

(۳) بزرگترین - در تشکیل بافت نقش دارد، واحد ساختاری و عملکرد جاندار محسوب می شود.

(۴) کوچکترین - در تشکیل بوم سازگان نقش دارد، برخی از ویژگی های حیات را ندارد.

۱۴ - کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسبی تکمیل می کند؟

«در سطحی از سازمانیابی حیات که»

(۱) اتصال ماهیچه به استخوان برای اولین بار مشاهده می گردد، مثالی برای درک بهتر نظم و ترتیب در همه جانداران ارائه می شود.

(۲) هر فرد بالغ از یک جنس می تواند با هر فرد بالغ از جنس دیگر آمیزش موفقیت آمیز داشته باشد، تعامل بین گونه های مختلف مشاهده می گردد.

(۳) مولکول های زیستی در تعامل با یکدیگر پایین ترین سطح سازمانیابی حیات را می سازند، در بدن نوعی حشره به تشخیص جایگاه خورشید در آسمان کمک می کنند.

(۴) می توان کلنگری بین اعضای زنده و غیرزنده را برای اولین بار مشاهده کرد، به طور حتم در اثر تغییر، تولیدکنندگی بسیار کمتری دیده می شود.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۱۵ - مطابق با متن کتاب درسی در سطح سازمانیابی حیات و در سطح از این سطح

(۱) هشتمین - چندین گونه مختلف مشاهده می شود - بالاتر - بخش هایی فاقد توانایی حفظ هم ایستایی وجود دارد.

(۲) هفتمین - برای اولین بار تعامل بین جمعیت ها وجود دارد - پایین تر - جاندارانی فاقد یکی از ویژگی های حیات مشاهده نمی شود.

(۳) دهمین - بخش هایی بدون توانایی سازش با محیط وجود دارد - پایین تر - جاندارانی با عدم توانایی پاسخ به محیط یافت می شود.

(۴) ششمین - ارتباط بین افراد مختلف یک گونه مشاهده می شود - بالاتر - عوامل غیرزنده محیط بر روی عوامل زنده تأثیر گذار است.

۱۶ - یک جاندار، در طول زندگی خود،

(۱) ممکن نیست یکی از ویژگی های حیات را بروز ندهد.

(۲) ممکن نیست تغییری در ویژگی های سطوح ساختاری خود ایجاد کند.

(۳) ممکن است در تشکیل بیش از یک جمعیت زیستی نقش داشته باشد.

(۴) ممکن است بدون تعامل با عوامل زنده و غیرزنده به حیات خود ادامه دهد.

۱۷ - در ارتباط با ویژگی های حیات می توان گفت که

(۱) الگوهای رشد و نمو برخلاف توانایی پاسخ به محیط، وابسته به اطلاعات موجود در دنا است.

(۲) ویژگی های سازشی برخلاف هم ایستایی، می تواند تحت تأثیر محیط جاندار قرار بگیرد.

(۳) هموستازی همانند تولیدمثل، وابسته به فرایند جذب و استفاده از انرژی است.

(۴) تولیدمثل همانند نظم و ترتیب، در همه جانداران به یک شکل وجود دارد.

۱۸ - کدام گزینه زیر در رابطه با جاندارانی که غذای انسان به طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن ها به دست می آید و شناخت بیشتر آن ها یکی از راه های تأمین غذا و مواد مغذی بیشتر است، صدق نمی کند؟

(۱) به همراه ذرات خاک می توانند در سطحی از سطوح حیات دیده شوند که حاصل تعامل جمعیت های گوناگون باهم می باشد.

(۲) نوعی ترکیب آلی رشته ای به کار رفته در ساختار پخته های آنها، در صنایع کاغذسازی و تولید انواع پارچه استفاده می شود.

(۳) ضمن اینکه می توانند منشأ سوخت های فسیلی باشند، در افزایش خدمات هشتمین سطح از سطوح سازمانیابی حیات مؤثرند.

(۴) سامانه ای پیچیده و واجد هفت ویژگی حیات اند که در محیطی پیچیده شامل عوامل غیر زنده و زنده محصول می دهند.

۲۰- هر گروه اصلی از مولکول های زیستی

(۱) تنها با سه نوع عنصر سازنده، در ذخیره انرژی نقش دارد.

(۲) که اجزای فسفردار دارد، جزء نوکلئیک اسیدها محسوب می شود.

(۳) سازنده مالتوز، در ساختار سلولز به کار نرفته است.

(۴) نیتروژن دار، از واحدهای آمینواسیدی تشکیل شده است.

۱۹- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیحی تکمیل نمی کند؟

«با توجه به ویژگی های حیات فقط در مؤثر است»
(الف) تغییر محیط جاندار - همایستایی

(ب) اطلاعات ذخیره شده در دنا - رشد و نمو

(ج) فرایند جذب و استفاده از انرژی - رشد و نمو

(د) سطوح سازمان یابی - نظم و ترتیب جاندار

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۲۲- در همه انواع کربوهیدرات هایی که

(۱) پیوند بین مونومرها ایجاد شده است، فقط تعدادی مولکول گلوکز وجود دارد.

(۲) در گیاهان با چند مونومر ساخته می شوند، مولکولی غیر از گلوکز نیز وجود دارد.

(۳) توسط لوله گوارش انسان تجزیه می شوند، حداقل یک مولکول گلوکز وجود دارد.

(۴) در کبد و ماهیچه مصرف می شوند، هنگام تجزیه، تعداد مولکول های گلوکز یاخته زیاد می شود.

۲۱- نوعی مولکول زیستی در جانداران که قطعاً

(۱) در کاغذسازی به کار می رود - در یاخته های جانوری تجزیه می شود.

(۲) دارای فسفر در ساختار خود می باشد - اطلاعات وراثتی یاخته را ذخیره می کند.

(۳) در ساختار غشای یاخته وجود دارد - حداکثر چهار نوع عنصر در ساختار خود دارد.

(۴) چهار نوع عنصر در ساختار خود دارد - سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش می دهد.

۲۲- در میان چهار گروه اصلی تشکیل دهنده مولکول های زیستی، هر مولکول زیستی که به طور حتم

(۱) سرعت واکنش های شیمیایی بدن انسان را افزایش می دهد - در ساختار خود فاقد اتم فسفر می باشد.

(۲) منبع ذخیره یکی از ساده ترین کربوهیدرات ها در جانوران است - در یاخته های اندام سازنده صفر در انسان دیده می شود.

(۳) در ساختار خود دارای اتم فسفر می باشد - در ذخیره اطلاعات وراثتی یاخته ها نقش دارد.

(۴) در ساخت هورمون ها شرکت می کند- فاقد زیرواحدهای حاوی عامل اسیدی است.

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

«..... قطعاً.....»

(۱) پلی ساکارید موجود در کاغذ - از انواع مختلفی از زیرواحدها تشکیل شده است.

(۲) پلی ساکارید ذخیره ای کبد - در زیر واحدهای ساختاری خود، تنوع بیشتری در مقایسه با مالتوز دارد.

(۳) لیپید مورد استفاده در ساخت انواعی از هورمون ها - در غشای یاخته های سازنده سلولز و فسفولیپید یافت می شود.

(۴) نوعی لیپید با ساختار مشابه تری گلیسرید - بخش اصلی غشای یاخته را به وجود می آورد.

۲۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«همطور معمول..... انواع مولکول های زیستی که.....»

(۱) همه- در ساختار خود واجد اتم های O و C هستند در شرایطی به مونوساکاریدها تجزیه می- شوند.

(۲) بعضی از- در ساختار غشای پاخته ای دیده می شوند بیش تر واکنش های آنزیمی را در پاخته ها پیش می برند.

(۳) بعضی از- به ذخیره اطلاعات وراثتی پاخته های زنده می پردازند در ساختار خود واجد نیتروژن و فسفر می باشند.

(۴) همه- به منظور تولید هورمون ها مورد استفاده قرار می گیرند از مونومرهای آمینواسیدی تشکیل می شوند.

۲۶- کدام گزینه عبارت زیر را درباره «مولکول هایی که در دنیای غیرزنده دیده نمی شوند» به درستی کامل می کند؟

«در پاخته جانوری، مولکول نوعی است که.....»

(۱) پروتئین - مولکول تشکیل دهنده پاخته- در آن امکان پیوستن دو آمینواسید مشابه به هم وجود دارد.

(۲) دنا- مولکول دارای ساختار مارپیچی- علاوه بر کربن هیدروژن و اکسیژن نیتروژن و گوگرد نیز دارد.

(۳) کلسترول - چربی- در غشای پاخته با هر نوع مولکول زیستی دارای ۲ نوع عنصر در تماس می باشد.

(۴) مالتوز - کربوهیدرات- تعداد اتم های کربن و هیدروژن کمتری نسبت به یکی از واحدهای سازنده خود دارد.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۲۷- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (سراسری ۱۴۰۱)

«مطابق با متن کتاب درسی، در سطح سازمان یابی حیات،»

(۱) ششمین - جمعیت های گوناگون با یکدیگر تعامل دارند.

(۲) هشتمین - سازوکارهایی می تواند باعث بروز گونه زایی شود.

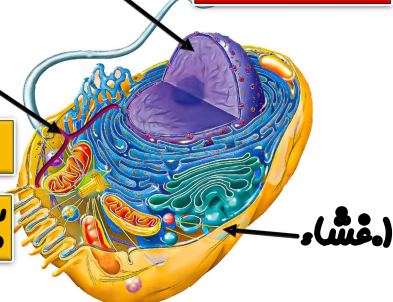
(۳) نهمین - از اجتماع همه زیست بوم های زمین، زیست کره به وجود می آید.

(۴) هفتمین - به دنبال تأثیر عوامل زنده و غیرزنده محیط بر یکدیگر، بوم سازگان شکل می گیرد

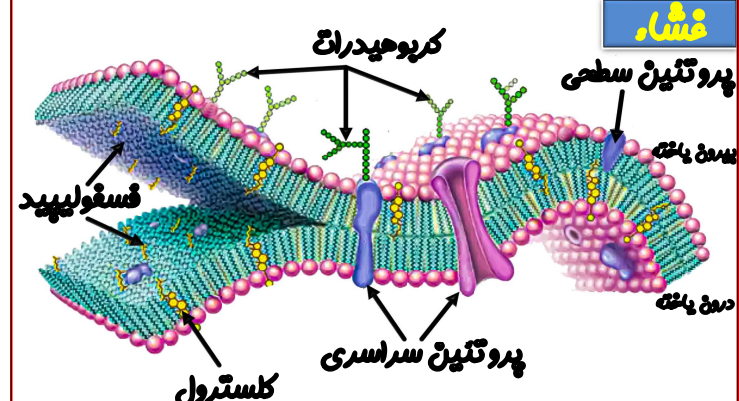


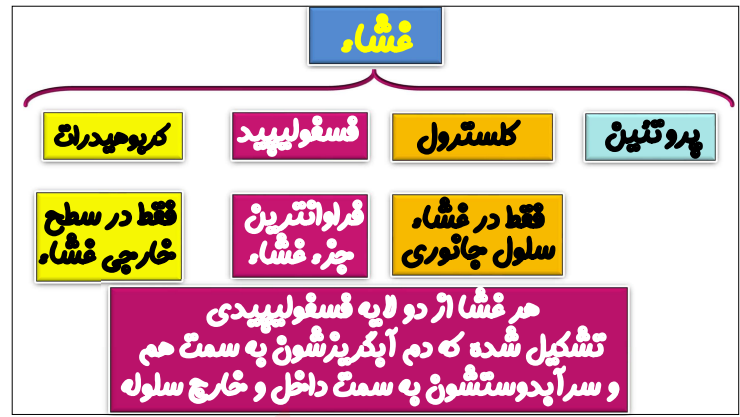
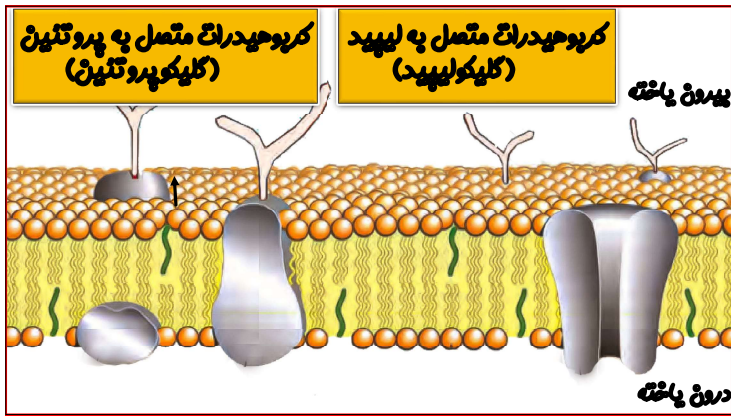
پاخته و بافت
در بدن انسان

پاخته جانوری



غشا





اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

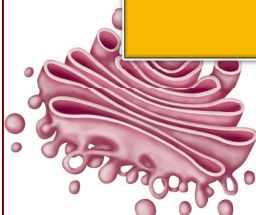


جسم گلژی

کیسه های غشایی غیر متصل به هم

ساخت ریز کیسه و لیزوزوم

بسته بندی و ترشح مواد



لیزوزوم

کیسه ای دارای آنزیم های گوارشی

آزاد در سیتوپلاسم - روی غشا شبکه آندوپلاسمی - درون میتوکندری

بدون غشاء (پروتئین + RNA)

ساخت پروتئین (ترجمه)

ریبوزوم



اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

ساختار بدون غشا در نزدیکی هسته

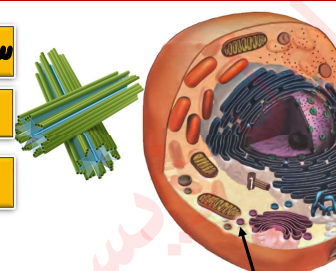
یک جفت استوانه عمود پرهم

نقش در تقسیم یاخته ای

وظیفه : چاپچاپی مواد در یاخته

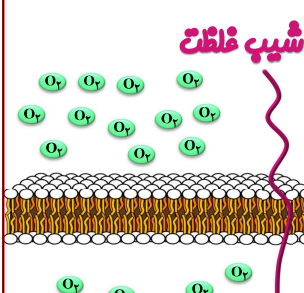
کیسه ای ساخته شده توسط جسم گلژی

ریز کیسه (وزیکول)



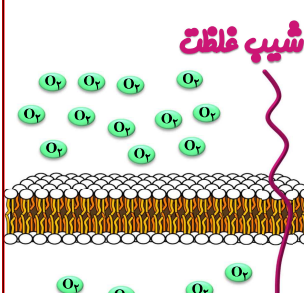

روش های ورود مواد به یاخته و خروج از آن

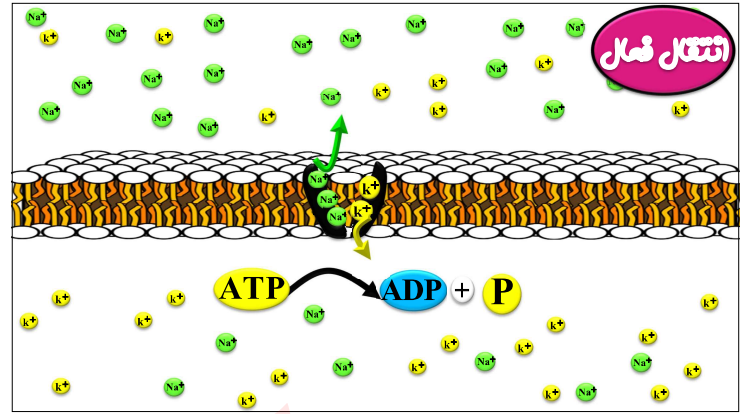
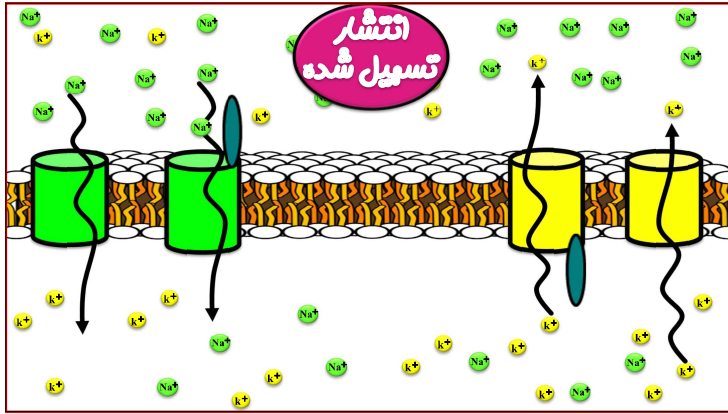
انتشار **اسمز** **اکروسیتوز-آندوسیتوز** **انتقال فعال**



انتشار ساده

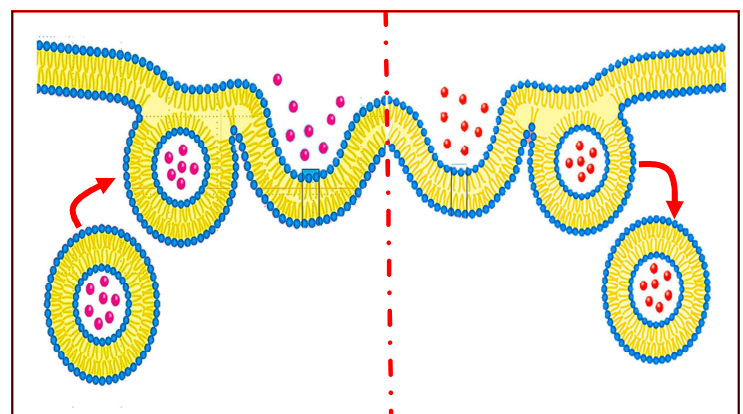
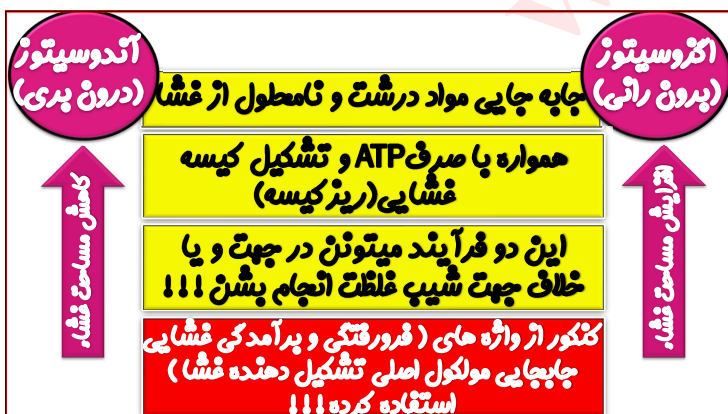
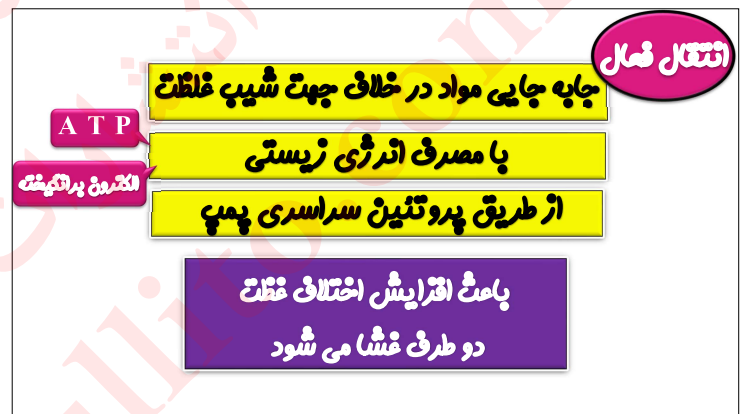
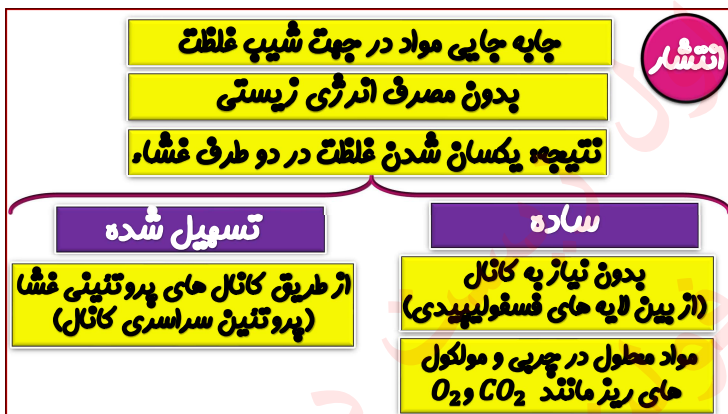
جهت شیب غلظت

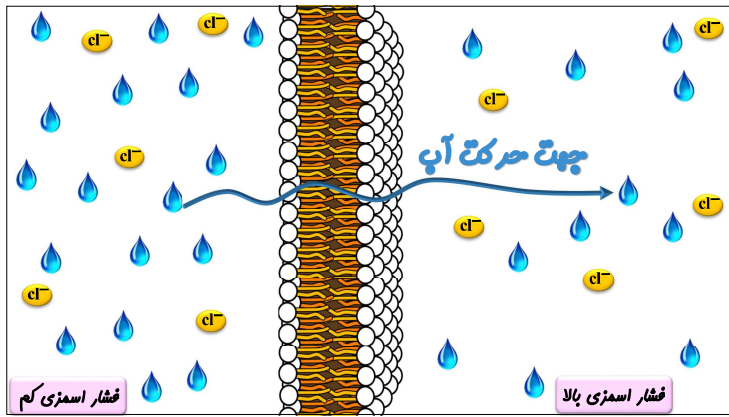




اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM





اسمز
انتشار آب از طریق غشایی پاتروایی نسیبی
(نقوذ پذیری انتخابی)

در اثر اختلاف غلظت آب در دو طرف غشا

فشار کامل برای توقف اسمز ← فشار اسمزی

غلظت محیط بالا ← فشار اسمزی بالا
تمایل محیط به گرفتن آب زیاد

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۱. چه چیزی باعث میشه سلول گیاهی در اثر
فشار اسمزی تخریب نشه؟

۲. چه چیزی باعث میشه سلول جانوری مثل گویچه قرمز در اثر
فشار اسمزی تخریب نشه؟

بافت های بدن انسان

عصبی

ماهیچه ای

پروند

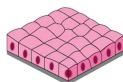
پوششی

فضای بین بافته ای اندک
(باخته ها بسیار به هم نزدیک اند)

پوشاننده سطح بدن، سطح حفره ها
و مجاری درون بدن

غشا پایه (رشته های کلیکو پروتئینی و پروتئینی)
در زیر باخته های این بافت

بافت پوششی



اتصال باخته به یکدیگر

اتصال به بافته زیرین

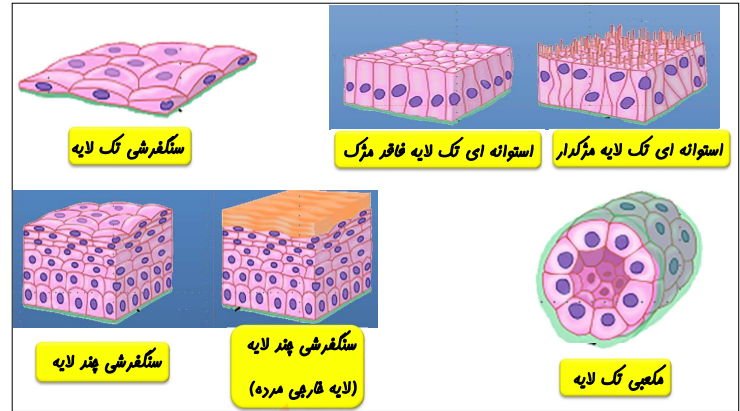
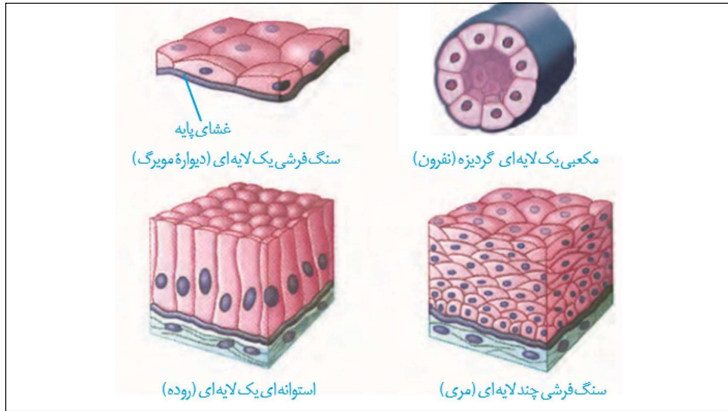
حواست باشه :

روی بافت پوششی در مجاری تنفسی، گوارشی و تناسلی با ماده ای
چسبنده به نام ماده مخاطی پوشیده شده !!!

از چی تشکیل شده ؟ موسین (کلیکو پروتئین) + آب فراوان

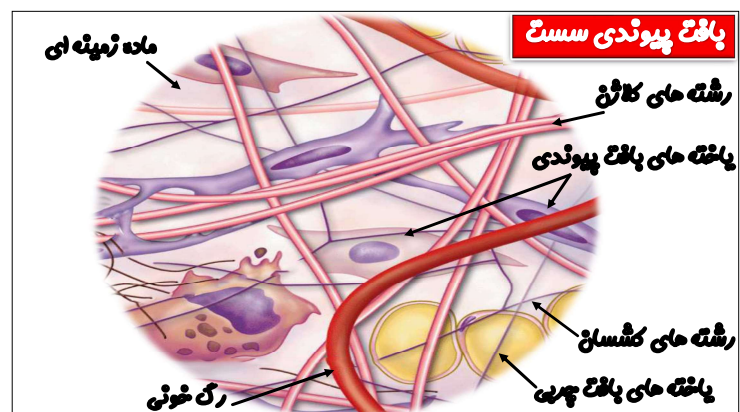
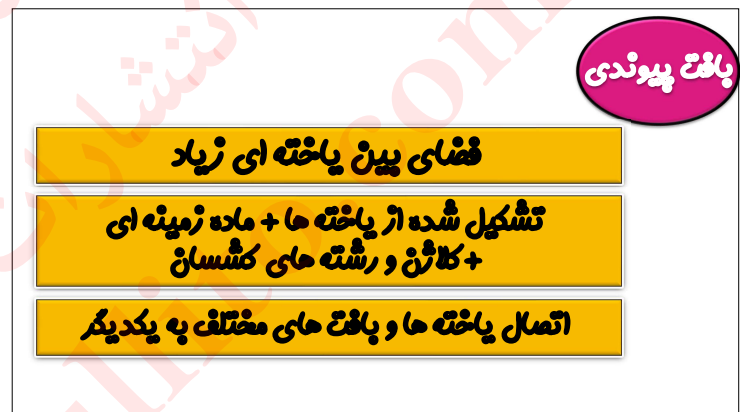
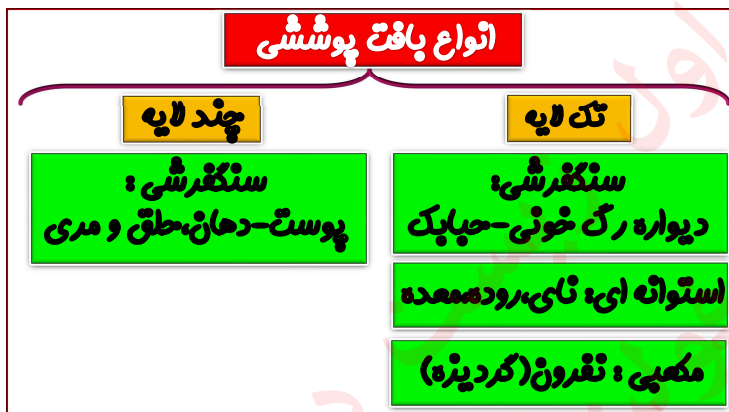
مخاطات مکانیکی، شیمیایی،
به دلم انداختن میکروب

و تلیش چیه ؟

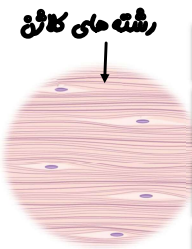


اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM



بافت پیوندی رشته ای (مترکم)



رشته های کلاژن

تعداد یاخته ها کم ماده ی زمینه ای اندک

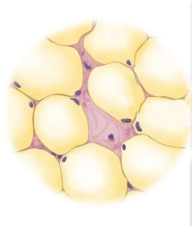
مقاومت بالا بدلیل داشتن رشته های کلاژن فراوان

انعطاف پذیری پایین بدلیل رشته های الاستیک اندک

رشته های کلاژن هم جهت

یاخته ها دوکی شکل با هسته ی کشیده

بافت پیوندی چربی



یاخته های با چربی فراوان و اندازه های متفاوت و هسته ی مجاور غشا

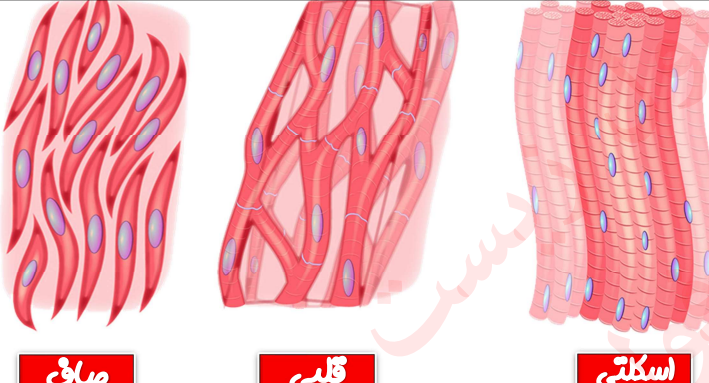
ضربه گیر و عایق حرارتی

بزرگترین منبع انرژی بدن؛ ذخیره مقدار فراوان تری گلیسیرید و تجزیه در زمان نیاز بدن

تجزیه در بیماری های سنگ صفرا، سلیاکه دیابت شیرین و پرکاری تیروئید

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM



صاف **قلبی** **اسکلتی**

انواع بافت ماهیچه ای

صاف	قلبی	اسکلتی
دوکی شکل	مخطط منظم	مخطط غیر منظم
تک هسته ای	تک یا دو هسته ای	چند هسته ای
انقباض ناآگاهانه	انقباض ناآگاهانه	انقباض آگاهانه
تحت تاثیر پخش خود مختار دستگاه عصبی		

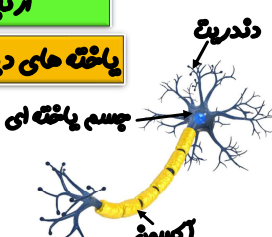
بافت عصبی

یاخته های اصلی این بافت، یاخته های عصبی می باشند

تصریک پذیر ایجاد و انتقال پیام عصبی

ارتباط با یاخته عصبی، ماهیچه ای و غده

یاخته های دیگر این بافت، یاخته های پشتیبان می باشند



دندریت

جسم یاخته ای

آکسون

۲۸- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
«در ساختار بخشی از یاخته که دارای خاصیت نفوذپذیری انتخابی است، در مولکول های آن همواره»

(۱) بزرگترین- می توان زنجیره ای کوتاه از مولکول های قندی را در اتصال با قسمتی از آنها مشاهده کرد.

(۲) بیشترین- دو زنجیره کربن دار با خاصیت اسیدی، در تماس مستقیم با گلیسرول قرار دارند.

(۳) بزرگترین- دارای منفذی برای جابه جایی مواد بین دو سوی غشای یاخته می باشد.

(۴) بیشترین- مقابل هر اسید چرب یک فسفولیپید یک اسید چرب از فسفولیپید دیگری قرار دارد.

۳۰- در رابطه با یک یاخته جانوری هسته دار، کدام عبارت زیر نادرست است؟
 (۱) فعالیت هر اندامک کیسه ای شکل موجود در سیتوپلاسم، تحت کنترل نوعی مولکول فسفات دار می باشد.
 (۲) کیسه های سازنده دستگاه گلژی به هم اتصال ندارند و اندازه این کیسه ها با یکدیگر متفاوت می باشند.
 (۳) در سیتوپلاسم این یاخته ها، دو نوع اندامک دارای دو غشای متشکل از لیپید و پروتئین مشاهده می شود.
 (۴) شبکه آندوپلاسمی صاف از لوله هایی تشکیل شده است و ریزکیسه های خود را به گلژی ارسال می کند.

۲۹- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
 «بعضی از غشای یاخته ای در یاخته های تولیدکننده HCL در معده انسان، برخلاف موجود در این غشا»
 (الف) پروتئین های سراسری - فسفولیپیدهای داخلی - می توانند به ترکیبات کربوهیدراتی متصل شوند.
 (ب) پروتئین های سراسری - پروتئین های سطحی خارجی - در تماس با هر دو لایه فسفولیپیدی غشا هستند.
 (ج) کلسترول های - پروتئین های سطحی داخلی - در تماس با لایه فسفولیپیدی خارجی هستند.
 (د) پروتئین های سطحی داخلی - پروتئین های سراسری - می توانند در تماس با سیتوپلاسم باشند.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۳۲- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
 «با توجه به اندامک های یک یاخته کبدی انسان، هر اندامکی که کیسه تشکیل شده، است به طور حتم دارد»
 (الف) فقط از یک - در جابه جایی مواد به بیرون یاخته، نقش
 (ب) فقط از یک - یک غشای حاوی دو لایه فسفولیپیدی
 (ج) از تعدادی - غشای آن با غشای خارجی هسته، اتصال
 (د) از تعدادی - در ساخت مولکول های پروتئینی یا لیپیدی، نقش

۳۱- در یاخته های جانوری، شبکه آندوپلاسمی که کمک مستقیم رتانه ها، ساخت نوعی مولکول زیستی که در ترکیب آن وجود دارد را انجام می دهد.
 (۱) به غشای هسته چسبیده است، با - فقط هیدروژن، اکسیژن و کربن
 (۲) به صورت کیسه هایی متصل به هم است، با - به طور حتم نیتروژن و فسفر
 (۳) نسبت به نوع دیگر این اندامک، از هسته دورتر است، با - گلیسرول و اسید چرب
 (۴) لوله ای شکل است، بدون - گلیسرول و اسید چرب

۳۳- چند مورد، در ارتباط با واحد ساختار و عملکرد در بدن جانوران نادرست است؟
 (الف) بزرگترین ساختار دو غشایی موجود در آن، مشخص کننده شکل و اندازه آن نیز هست.
 (ب) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای آن، نسبت به تری گلیسرید، یک اسید چرب کمتر دارد.
 (ج) ساختار استوانه ای T شکل در آن، در نزدیکی شبکه آندوپلاسمی زیر قابل مشاهده است.
 (د) اتصال زنجیره های کربوهیدراتی به لیپید کلسترول در غشای آن دور از انتظار نیست.

۳۳- در ارتباط با اندامک های موجود در یک یاخته جانوری کدام عبارت درست است؟
 (۱) اندامکی که به صورت شبکه ای از لوله ها وجود دارد، در سراسر سیتوپلاسم گسترش داشته و همواره در ارتباط مستقیم با غشای هسته است.
 (۲) هر اندامکی که به طور مستقل و یا وابسته در ساخت پروتئین نقش دارد نمی تواند در اتصال با نوعی شبکه مرتبط با هسته یاخته باشد.
 (۳) اندامکی که از کیسه های متصل به هم تشکیل شده است، در بسته بندی مواد و ترشح آنها به خارج یاخته نقش اصلی دارد.
 (۴) اندامکی دو غشایی که یک غشای چین خورده دارد، در تأمین انرژی یاخته نقش دارد.

۳۵- درباره روش های عبور مواد از عرض غشای پخته جانوری، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
 «فقط یکی از روش های عبور مواد کوچک که به کمک مولکول های حاوی آمینواسیدها انجام می گیرند»
 (۱) همواره با مصرف مولکولی فسفات دار رخ می دهد که شکل رایج انرژی در پخته جانوری محسوب می شود.
 (۲) به دنبال تغییر شکل فضایی بزرگترین مولکول های قرار گرفته در ساختار غشای پخته انجام می گیرد.
 (۳) برای ماده ای استفاده می شود که به دلیل مشابهت فشار اسمزی مایع اطراف پخته ها با درون آن ها بیش از حد وارد پخته نمی شود.
 (۴) ضمن عبور مواد در جهت شیب غلظت، همواره در نهایت منجر به یکسان شدن تعداد مولکول های دو محیط می شود.

۳۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
 «در خصوص فرایندهای مرتبط با جابه جایی مواد (در) هر فرایندی که به طور حتم»
 (۱) در محیط غیرزیستی امکان انجام آن وجود دارد - تمامی مولکول ها طی آن در جهت شیب غلظت حرکت می کنند.
 (۲) در ورود ذرات بزرگ و نامحلول در چربی به مایع بین پخته های نقش دارد - باعث کاهش سطح غشای پخته می شود.
 (۳) برای انجام آن، می توان تغییر شکل پروتئین های غشایی را مشاهده کرد - پخته برای انجام آن انرژی مصرف می کند.
 (۴) مستقل از شیب غلظت صورت می گیرد - ارتباط بعضی از فسفولیپیدهای غشایی با فسفولیپیدهای مجاور از بین می رود.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۳۷- کدام مورد یا موارد عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟
 «در هر انتقال فعال.....»
 (الف) مواد در خلاف جهت شیب غلظت، از غشای اطراف پخته عبور می کنند.
 (ب) پیوندهای پرانرژی موجود در نوکلئوتید ATP شکسته می شود.
 (ج) غلظت مولکول ها، فقط در دو سوی غشای اطراف پخته برابر نمی باشد.
 (د) مولکول های پروتئینی با صرف انرژی نقشی ایفا می کنند.
 (۱) فقط مورد «ج» (۲) فقط مورد «د»
 (۳) موارد «الف» و «د» (۴) موارد «ب» و «ج»

۳۸- چند مورد عبارت زیر را به نادرستی، کامل می کند؟
 «با در نظر گرفتن روش های عبور مواد از غشای یک پخته غشوفی، هر ترکیبی که..... از غشا عبور می کند»
 (الف) جهت خروج از پخته از تعداد مولکول های پرانرژی در پخته می کاهد، در خلاف جهت شیب غلظت خود
 (ب) به دنبال تغییر شکل فضایی پروتئین ها امکان تبادل آن فراهم می شود، فقط به کمک انرژی جنبشی
 (ج) مستقیماً در تماس با فراوان ترین مولکول های تشکیل دهنده غشا قرار می گیرد، بدون صرف مولکول ATP
 (د) در ریزکیسه قرار گرفته و سپس به خارج پخته هدایت می شود، با کاستن از تعداد فسفولیپیدهای موجود در غشا
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۹- چند مورد مشخصه مشترک روش هایی است که طی آن یک ذره درشت از غشا عبور می کند ؟
 (الف) با جابجایی بخش اعظم تشکیل دهنده ی غشا همراه هستند .
 (ب) برای انجام شدن نیازمند صرف شکل رایج انرژی در پخته است.
 (ج) توسط همه اعضای پایین ترین سطح سازمان یابی حیات، انجام می شود.
 (د) در پی تشکیل کیسه های غشادار در جابهجایی مواد نقش دارند.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۰- چند مورد درباره پخته های عصبی انسان، درست است؟ (سراسری ۱۴۰۱)
 (الف) میزان عبور مولکول های آب از عرض غشا با کاهش اختلاف غلظت یون های دو سوی غشا بیشتر می شود.
 (ب) عبور یون ها برخلاف شیب غلظت از عرض هر غشا فقط در پی هیدرولیز نوعی مولکول پرانرژی ممکن می شود.
 (ج) عبور مولکول های درشت از عرض غشا می تواند در پی تغییر تعداد مولکول های سازنده آن غشا صورت بگیرد.
 (د) عبور مواد برخلاف شیب غلظت از عرض غشا به طور حتم، در پی تغییر وضعیت قرارگیری بعضی از پروتئین های غشا رخ می دهد.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۴۱- در ارتباط با مری انسان، کدام مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟
(سراسری دی ۱۴۰۱)
«در بافت پیوندی سستی که به لایه زیر مخاط تعلق دارد، رشته های کلاژن
رشته های کشسان»
(۱) برعکس - تراکم بسیار کمی دارند.
(۲) نسبت به - قطر بیشتری دارند.
(۳) همانند - به صورت دستجاتی موازی با هم قرار گرفته اند.
(۴) برخلاف - در مجاورت یاخته هایی با هسته کشیده واقع شده اند.

- ۴۲- در هر نوع بافت ماهیچه ای که وجود دارد، قطعاً
(۱) یاخته با ظاهر مخطط - هسته بیضی شکل در مرکز سلول های بافت قرار دارد.
(۲) سلول های چند هسته ای - سلول های استوانه ای، دارای انشعاب هستند.
(۳) فعالیت ارادی - ظاهر مخطط سلول، به رنگ قرمز یا سفید مشاهده می شود.
(۴) در اندام های داخلی بدن - سلول هایی با بیش از یک مرکز تنظیم ژنتیک دارد.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

- ۴۳- کدام گزینه در رابطه با بافت های موجود در بدن انسان صحیح است؟
(۱) نوعی بافت پیوندی که رشته های کلاژن زیادی دارد برخلاف نوعی بافت پیوندی با ماده زمینه ای شفاف و چسبنده، تعداد یاخته های بیشتری دارد.
(۲) نوعی بافت که منبع ذخیره انرژی در بدن محسوب می شود برخلاف نوعی بافت پیوندی که در ساختار زردپی است، دارای هسته مرکزی درشت می باشد.
(۳) نوعی بافت پیوندی که ماده زمینه ای آن بی رنگ و مخلوطی از مولکول های درشت است نسبت به بافت پیوندی مشاهده شده در رباط، مقاومت کمتری دارد.
(۴) نوعی بافت پیوندی که معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند برخلاف بافت پیوندی با رشته های کلاژن بیشتر، یاخته هایی با ظاهر دوکی شکل دارد.

- ۴۴- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟
«در ارتباط با بافت های بدن انسان، هر بافت»
(۱) اصلی بدن که در تماس با غشای پایه قرار دارند، قطعاً یاخته های زنده آن قدرت تبادل یون های معدنی با محیط اطراف خود را دارند.
(۲) پوششی ای که یاخته های متصل به غشای پایه شکل مکعبی دارند، قطعاً در گردیزه های آن دیده می شود.
(۳) پیوندی ای که ماده زمینه ای شفاف و چسبنده دارد، قطعاً نسبت به بافت پیوندی متراکم یاخته های متنوع تری دارد.
(۴) پیوندی ای که در زردپی و رباط وجود دارد، به طور حتم واجد یاخته هایی است که هسته آنها برخلاف یاخته های بافت چربی در وسط یاخته قرار دارد.

- ۴۵- کدام مورد برای تکمیل عبارت مقابل نامناسب است؟
«یاخته های بافت پوششی»
(۱) مکعبی یک لایه، مستقیماً به بافت های زیرین خود متصل می شوند.
(۲) سنگفرشی چند لایه، توانایی جذب مواد درون لوله گوارش را دارند.
(۳) استوانه ای، بیشترین نسبت سیتوپلاسم به هسته را در بین بافت های پوششی دارند.
(۴) مکعبی یک لایه همانند یاخته های سنگفرشی یک لایه، می تواند پوشاننده نوعی مجرا باشند.

- ۴۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی، تکمیل می کند؟
«در ارتباط با نوعی بافت پوششی که در دیده می شود، می توان گفت»
(۱) سطح درونی اندام بین حلق و معده - تعداد یاخته ها در پایین ترین لایه بیشتر از بالاترین لایه است.
(۲) دیواره مویرگ های خونی - هسته یاخته های غشای پایه همانند یاخته های بافت، حالت کشیده دارند.
(۳) لوله پیچ خورده نزدیک نفرون - هسته کشیده یاخته ها حاوی ۴۶ فام تن (کروموزوم) می باشند.
(۴) روده باریک - هسته بیش تر یاخته ها به رأس یاخته نزدیک تر از غشای پایه می باشد.

۴۷- کدام گزینه در رابطه با «انواع بافت های بدن انسان سالم و بالغ» صحیح است؟
(۱) همه بافت هایی که در مجاورت غشای پایه هستند در پوشاندن سطح بدن، حفره ها و مجاری درون بدن نقش دارند.
(۲) همه بافت هایی که یاخته های آنها حاوی هسته نزدیک به غشا هستند توانایی انقباض و ایجاد حرکت در بدن را دارند.
(۳) همه بافت هایی که در ساختار آنها رشته های پروتئینی وجود دارد، فضای بین یاخته ای بسیار کمی در آنها مشاهده می شود.
(۴) همه بافت هایی که یاخته دوکی شکل دارند، در غشای یاخته های آنها می توان کربوهیدرات متصل به پروتئین را مشاهده کرد.

۴۸- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
«نوعی بافت در بدن انسان که»
(۱) توانایی انقباض دارد، قطعاً در هر یاخته خود بیش از یک هسته دارد.
(۲) معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند، نسبت به بافت شرکت کننده در زردپی، تعداد یاخته های بیشتری دارد.
(۳) پیام عصبی را به صورت یک طرفه هدایت می کند، فقط توانایی برقراری ارتباط با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی را دارد.
(۴) در زیر یاخته های، شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی دارد، قطعاً بین همه یاخته های فضای بین یاخته ای زیادی وجود دارد.

اطلاع از دوره های آموزشی فولیتو

WWW.FULLITO.COM

۴۹- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می کنند؟
«نوعی بافت پیوندی که معمولاً در زیر بافت پوششی وجود دارد بافت پوششی سنگفرشی چند لایه،»
(۱) همانند - دارای یاخته هایی است که همگی به صورت نامنظم در بافت پراکنده شده اند.
(۲) برخلاف - در بین یاخته های خود دارای فضای بین یاخته ای و ماده زمینه ای می باشد.
(۳) برخلاف - توانایی اتصال مستقیم به نوع دیگری از بافت های اصلی را ندارد.
(۴) همانند - می تواند شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی داشته باشد.

۵۰- رشته های کلاژن، رشته های کشسان، می شوند.
(۱) همانند - همراه با مصرف انرژی زیستی، از سلول های بافت پیوندی، خارج
(۲) برخلاف - نوعی پلیمر محسوب می شوند و توسط ریبوزوم های سلول، تولید
(۳) همانند - در گروهی از بافت های پیوندی، به عنوان بخشی از ماده زمینه ای، مشاهده
(۴) برخلاف - پس از ورود به فضای بین سلولی بافت پیوندی، باعث کاهش مقاومت بافت

۵۱- درباره نوعی بافت پیوندی که ظاهر یاخته های آن مشابه با یاخته های ماهیچه ای صاف می باشد، کدام عبارت نادرست است؟
(۱) برخلاف بافت پیوندی با ماده زمینه ای، شفاف همه رشته های کلاژن در یک راستا قرار گرفته اند.
(۲) یاخته های آن همانند یاخته های سطح داخلی مری، در تماس با ترکیب حاوی پروتئین هستند.
(۳) یاخته های آن برخلاف هر یاخته ترشح کننده پپسینوزن، هسته ای با ظاهر بیضی دارند.
(۴) همانند یاخته های بافتی که سبب انقباض قلب می شود، هسته مرکزی دارند.

۵۲- جسم یاخته ای یاخته های اصلی بافت عصبی، با دو نوع زائده مختلف مرتبط است. در ارتباط با این زوائد کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟
«نوعی زائده که به طور معمول در نوعی نورون به تعداد یافت می شود، به طور حتم»
(۱) کمتری - برخلاف زائده دیگر، در بخشی از خود منشعب می شود.
(۲) بیشتری - با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی در ارتباط است.
(۳) بیشتری - در نزدیک جسم یاخته ای، قطر بیشتری دارد.
(۴) کمتری - نسبت به زائده دیگر، طول کمتری دارد.