

زمین‌شناسی	ریاضی	شیمی	فیزیک	زیست‌شناسی
زمین‌شناسی ایران صفحه‌های ۱۰۳ تا ۱۱۷	دوازدهم ریاضی ۳: کاربرد مشتق صفحه‌های ۱۱۳ تا ۱۲۰	شیمی (۳) آزمون شیمی کربن شیمی ۲: صفحه‌های ۲۹ تا ۴۷، ۷۰ تا ۷۲، ۸۴، ۹۰، ۹۱، ۹۳ و ۹۹ تا ۱۲۳ شیمی ۳: صفحه‌های ۵، ۶، ۱۰ تا ۱۲، ۲۳، ۳۰ تا ۳۲، ۵۲، ۵۳، ۷۱، ۷۳، ۹۴ تا ۹۶ و ۱۱۱ تا ۱۲۱	فیزیک (۳) نوسان و امواج صفحه‌های ۷۶ تا ۹۴	زیست‌شناسی (۳) آزمون متابولیسم از ماده به انرژی / از انرژی به ماده صفحه‌های ۶۳ تا ۹۰
	پایه ریاضی ۲: هندسه تحلیلی صفحه‌های ۲ تا ۱۰	شیمی (۲) در پی غذای سالم صفحه‌های ۷۷ تا ۹۸	فیزیک (۲) مغناطیس و القای الکترومغناطیسی (تا انتهای ویژگی‌های مغناطیسی مواد) صفحه‌های ۶۵ تا ۸۵	پایه تقسیم یاخته/ تولید مثل صفحه‌های ۹۲ تا ۱۱۸

استراتژی و هدف‌گذاری با ماز

اهداف کوتاه‌مدت:

- رسیدن به بودجه‌بندی و مباحث آزمون بعد

اهداف میان‌مدت:

- هدف میان‌مدت پاییز: مطالعه و تسلط کامل بر نیم‌سال اول دوازدهم + دروس پایه دهم
- هدف میان‌مدت زمستان: مطالعه و تسلط کامل بر نیم‌سال دوم دوازدهم + دروس پایه یازدهم
- هدف میان‌مدت فروردین‌ماه: مرور و جمع‌بندی بقچه‌ای به صورت پایه‌ای و نیم‌سال و آماده شدن برای شرکت در آزمون جامع
- هدف میان‌مدت سه هفته‌مانده به کنکور اردیبهشت: شرکت در آزمون‌های جامع کاملاً شبیه‌ساز کنکور با سطوح مختلف (آمادگی برای مواجهه با هر نوع کنکور)
- هدف میان‌مدت اردیبهشت و خرداد: کسب آمادگی کامل برای ۲۰ شدن در امتحانات نهایی
- هدف میان‌مدت دو هفته‌مانده به کنکور تیر: مرور سریع و آماده شدن برای کنکور تیر

اهداف بلندمدت:

- رسیدن به کنکور اردیبهشت (کنکور اصلی) + آمادگی برای ۲۰ شدن در امتحانات نهایی + کامبک برای کنکور تیر



- ۱- در یاخته‌های پاراننشیمی گیاه لوبیا، مرحله یا مرحله‌ای از انواعی از فرایندهای زیستی می‌تواند درون راکیزه (میتوکندری) انجام شود. کدام مورد، می‌تواند وجه تمایز این فرایندها محسوب شود؟
- ۱) مصرف شدن اکسیژن توسط نوعی آنزیم غشایی
 - ۲) بازسازی ترکیب آغازگر چرخه‌ای از واکنش‌های آنزیمی
 - ۳) آزاد شدن CO_2 در مجاورت دنا (DNA)ی حلقوی راکیزه
 - ۴) مصرف شدن مولکول سه‌کربنی و دو کربنی درون اندامک دو غشایی
- ۲- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
- «در صورتی که هنگام تقسیم هسته، همه رشته‌های دوک در انتهای مرحله متافاز تخریب شوند، در این صورت انتظار می‌رود که»
- ۱) زام‌یاختک (اسپرماتید) - یاخته‌هایی فاقد فام‌تن (کروموزوم) تولید شوند.
 - ۲) مام‌یاخته (اوسیت) اولیه - مام‌یاخته‌های ۴۶ فام‌تنی (کروموزومی) وارد لوله رحم شوند.
 - ۳) یاخته تخم انسان - اهمیت و تأثیر بالای این خطا، به دلیل تأثیر آن بر نسل بعدی باشد.
 - ۴) زام‌یاخته (اسپرماتوسیت) ثانویه - فقط بعضی از زام‌یاختک (اسپرماتید)ها تاژک‌دار شوند.
- ۳- در ارتباط با تولیدمثل جنسی در جانوران، کدام عبارت نادرست است؟ آزمون وی ای پی
- ۱) در قورباغه و دلفین، میزان اندوخته غذایی تخمک کم است.
 - ۲) در ستاره دریایی و اسفنج، تخمک دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای دارد.
 - ۳) در کانگورو و شیر کوهی، مواد غذایی از طریق جفت به جنین می‌رسند.
 - ۴) در پلاتی‌پوس و لاک‌پشت، پوسته‌ای ضخیم به محافظت از جنین کمک می‌کند.
- ۴- در چرخه‌ای از واکنش‌ها که در بستره سبزیسه (کلروپلاست) برگ گیاه حساس رخ می‌دهد و منجر به ساخته شدن قند می‌شود، کدام رخداد قابل مشاهده نیست؟
- ۱) تولید پیش‌ماده مجموعه پروتئینی آنزیمی، قبل و بعد از تولید قند سه‌کربنی
 - ۲) آزاد شدن نوعی مولکول آلی دو فسفات، هنگام ساخته شدن ترکیبی دو فسفات
 - ۳) تغییر تعداد اتم‌های ترکیب دو نوکلئوتیدی، بعد از خروج گروه فسفات از چرخه
 - ۴) تبدیل ترکیب سه‌کربنی به قند تک‌فسفات، بدون استفاده از الکترون‌های پُرانرژی
- ۵- به‌طور معمول و در صورتی که در محیط زندگی گیاهان رز، ذرت و آناناس، دمای بالا، شدت نور زیاد و کمبود آب وجود داشته باشد، کدام عبارت نادرست است؟
- ۱) گیاه رز برخلاف گیاه ذرت، بخشی از CO_2 موجود در برگ را هدر می‌دهد.
 - ۲) گیاه رز همانند گیاه ذرت، غلظت کمی از کربن دی‌اکسید را در یاخته‌های میانبرگ نگه می‌دارد.
 - ۳) گیاه ذرت همانند گیاه آناناس، از آنزیم غیرحساس نسبت به O_2 برای تثبیت کربن استفاده می‌کند.
 - ۴) گیاه ذرت برخلاف گیاه آناناس، پیش‌ماده آنزیم‌های یاخته‌های میانبرگ را از طریق پلاسمودسم‌ها جابه‌جا می‌کند.



۶- در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز بدن یک مرد بالغ، هر کدام از اسپرماتوسیت‌های اولیه و ثانویه با نوعی تقسیم هسته و طی چهار مرحله، می‌توانند هسته خود را تقسیم کنند. کدام موارد، درباره مراحل این دو نوع تقسیم هسته درست است؟

الف: در پروفاز فقط یکی از آن‌ها، هر سانترومر به دو رشته دوک متصل می‌شود.

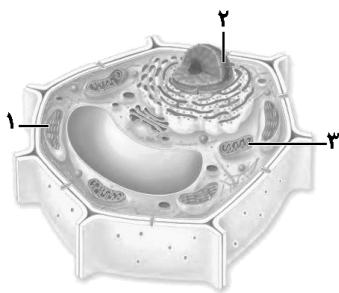
ب: در آنافاز فقط یکی از آن‌ها، فامینک (کروماتید)های خواهری از یکدیگر فاصله می‌گیرند.

ج: در تلوفاز هر دوی آن‌ها، یاخته‌هایی با عدد فام‌تنی (کروموزومی) $2n = 23$ ساخته می‌شوند.

د: در متافاز هر دوی آن‌ها، فام‌تن (کروموزوم)های مضاعف‌شده در سطح استوایی یاخته ردیف می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷- با توجه به شکل مقابل که ساختارهایی درون یک یاخته زنده و فعال را نشان می‌دهد، کدام مورد درست است؟



۱) در بخش «۱» همانند بخش «۳»، امکان تولید و مصرف نوعی ترکیب دو کربنی وجود دارد.

۲) در بخش «۲» همانند بخش «۳»، بعضی از پروتئین‌های مؤثر در تنفس یاخته‌ای ساخته می‌شوند.

۳) در بخش «۳» همانند بخش «۱»، آنزیم ترکیب‌کننده ADP و یون فسفات در غشای درونی قرار دارد.

۴) در بخش «۳» همانند بخش «۲»، آنزیم‌های هلیکاز می‌توانند به چند مولکول دنا (DNA) متصل شوند.

۸- با فرض اینکه یک گیاه C_3 و یک گیاه C_4 در محیط آزمایشگاهی و در شرایط کاملاً یکسان قرار دارند، چند مورد از تغییرات زیر در محیط باعث می‌شود که میزان تولید نشاسته در گیاه C_3 بیشتر از گیاه C_4 شود؟

الف: افزایش دمای محیط از صفر تا ۶۰ درجه

ب: افزایش O_2 محیط از صفر تا ۱۰۰ درصد

ج: افزایش CO_2 محیط از ۲۰ تا ۱۰۰ واحد

د: افزایش شدت نور از صفر تا ۱۰۰۰ واحد

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۹- در دنیای حیات، فرایندهایی وجود دارند که با ساختن ماده آلی، انرژی را در آن ذخیره می‌کنند. کدام عبارت، درباره این فرایندها درست است؟

۱) تنها از طریق این فرایندها امکان ساخته شدن ماده آلی از CO_2 وجود دارد.

۲) بخش عمده این فرایندها را جانداران دارای سامانه‌های بافتی انجام می‌دهند.

۳) در همه آن‌ها، حامل الکترون و انرژی برای ساختن ماده آلی مصرف می‌شود.

۴) همگی نیازمند حضور سامانه‌ای برای تبدیل انرژی نورانی به شیمیایی هستند.

۱۰- با توجه به واکنش‌های تنفس یاخته‌ای و فتوسنتز در یک یاخته پاراننشیمی گیاه حراً، در کدام واکنش زیر، به‌طور حتم واکنش‌دهنده ذکر شده اکسایش می‌یابد؟

الف: تبدیل پیرووات به ترکیب دو کربنی

ب: واکنش تولید قند سه کربنی تک‌فسفاته

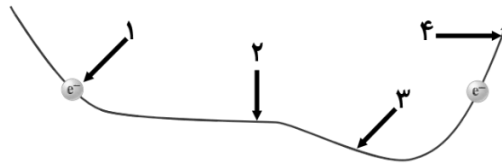
ج: تبدیل قند تک‌فسفاته به ترکیب دو فسفاته

د: تبدیل مولکول شش کربنی به مولکول پنج کربنی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)



۱۱- در شکل زیر، مسیر عبور الکترون‌ها در غشای داخلی راکیزه (میتوکندری) نشان داده شده است. در خصوص پروتئین‌های موجود در این مسیر که محل تقریبی قرارگیری آن‌ها در شکل مشخص شده است، کدام عبارت نادرست می‌باشد؟



۱) در بخش «۴» برخلاف بخش «۳»، در حال حرکت در مجاورت لایه خارجی فسفولیپیدهای غشا است.
 ۲) فعالیت بخش «۳» همانند بخش «۴»، می‌تواند در نتیجه ورود سیانید به بخش درونی راکیزه متوقف شود.
 ۳) در بخش «۲» همانند بخش «۱»، انتقال H^+ در خلاف جهت شیب غلظت و بدون مصرف ATP رخ می‌دهد.
 ۴) از بخش «۱» برخلاف بخش «۲»، الکترون‌های بعضی از حامل‌های الکترون ساخته‌شده در چرخه کربس عبور نمی‌کند.

۱۲- با توجه به اطلاعات کتاب درسی دربارهٔ اندام‌هایی که زامه (اسپریم)‌های دارای توانایی حرکت تا زمان خروج از بدن یک مرد بالغ از آن‌ها عبور می‌کنند، کدام عبارت درست است؟

۱) مجرای که زامه‌ها را وارد محوطه شکمی می‌کند، از فضای بین دو میزنا عبور می‌کند.
 ۲) ماده‌ای شیری‌رنگ و روان‌کننده که pH قلیایی دارد، توسط یک جفت غده ساخته می‌شود.
 ۳) ماده‌ای که انرژی لازم برای فعالیت زامه‌ها را فراهم می‌کند، توسط غده‌ای در پشت مثانه ساخته می‌شود.
 ۴) غده‌ای منفرد که چسبیده به سطح پایینی مثانه است، مایعی قلیایی را مستقیماً وارد بخشی حجیم‌شده در میزراه می‌کند.

۱۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در برگ یک گیاه فتوسنتزکننده، اگر در این صورت می‌توان گفت که به‌طور حتم»

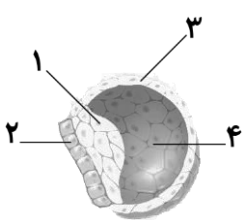
۱) آنزیم روبیسکو فقط در یاخته‌های میانبرگ وجود داشته باشد - رویان این گیاه دارای دو لپه بوده است.
 ۲) همهٔ یاخته‌های پارانشیمی سبز دیسه داشته باشند - تثبیت دو مرحله‌ای کربن در این گیاه دیده می‌شود.
 ۳) میانبرگ فقط از یاخته‌های اسفنجی تشکیل شده باشد - در یاخته‌های غلاف آوندی، تثبیت کربن رخ می‌دهد.
 ۴) یاخته‌های به‌هم‌فشرده در مجاورت روپوست رویی قرار داشته باشند - گیاه ساکن مناطق خشک و کم‌آب نیست.

۱۴- با توجه به مطالب کتاب درسی دربارهٔ اندام‌های دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ و وظایف آن، کدام مورد درست است؟

۱) نوعی اندام کیسه‌مانند این دستگاه در بخش جلویی وزیکول سمینال قرار گرفته است.
 ۲) درون لوله‌ای پیچ‌خورده از این دستگاه، محیط مناسب برای نگهداری زامه (اسپریم)‌ها ایجاد می‌شود.
 ۳) یاخته‌هایی که در بین لوله‌های زامه‌ساز (اسپریم‌ساز) قرار دارند، در انجام کار اصلی این دستگاه نقشی ندارند.
 ۴) مجاری حمل‌کنندهٔ ادرار در بدن فرد، قسمتی از این دستگاه هستند که زامه (اسپریم)‌ها را به خارج از بدن منتقل می‌کنند.

۱۵- با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از فرایند جایگزینی جنین در رحم انسان

می‌باشد، کدام عبارت نادرست است؟

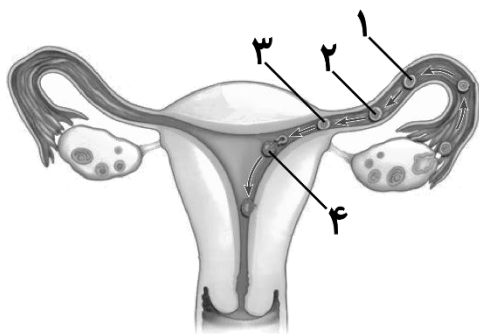


۱) یاخته‌های بخش «۳» در حال ترشح آنزیم‌های هضم‌کننده هستند.
 ۲) در آینده، حفره‌ای در بین یاخته‌های بخش «۱» ایجاد می‌شود.
 ۳) در آینده، یاخته‌های بخش «۲» منشأ زوائد انگشتی هستند.
 ۴) حفره «۴»، به تدریج کوچک‌تر می‌شود و از بین می‌رود.



۲۱- در ارتباط با هورمون‌هایی که در تنظیم فرایندهای دستگاه تولیدمثل یک مرد جوان نقش دارند، کدام مورد درست است؟

- ۱) هر هورمونی که در هیپوفیز پیشین ساخته می‌شود، فقط در یاخته‌های بیضه گیرنده دارد.
- ۲) هر هورمونی که رشد اندام جنسی را تحریک می‌کند، فقط توسط یاخته‌های بینابینی ساخته می‌شود.
- ۳) هر هورمونی که ترشح هورمون جنسی مردانه را تحریک می‌کند، فقط توسط بخش پیشین هیپوفیز ساخته می‌شود.
- ۴) هر هورمونی که در یاخته‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز گیرنده دارد، فقط توسط یاخته هدف هورمون آزادکننده ساخته می‌شود.



۲۲- با توجه به شکل مقابل که مراحل اولیه رشد جنین را نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟

- ۱) هر یاخته بخش «۱»، اندازه‌ی برابر با یاخته بخش «۲» دارد.
- ۲) تعداد یاخته‌های بخش «۳»، دو برابر تعداد یاخته‌های بخش «۲» است.
- ۳) هنگام تبدیل بخش «۳» به «۴»، پوشش احاطه‌کننده یاخته‌ها پاره می‌شود.
- ۴) در بخش «۱» و «۴»، همه یاخته‌ها از نظر اندازه و شکل ظاهری مشابه هستند.

۲۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«همه یاخته‌های زنده‌ای که به‌طور حتم»

- ۱) از CO_2 برای ساخت مواد آلی استفاده می‌کنند - سه روش مختلف برای ساختن ATP دارند.
- ۲) با مصرف NADH، باعث کاهش یک بنیان اسیدی می‌شود - ATP را فقط در سطح پیش‌ماده می‌سازند.
- ۳) مقداری ATP در زنجیره انتقال الکترون می‌سازند - از روش ساخته‌شدن نوری و اکسایشی ATP استفاده می‌کنند.
- ۴) یون فسفات را با مولکول ADP ترکیب می‌کنند - انواعی از پروتئین‌های ناقل الکترون در یک یا دو نوع غشای خود دارند.

۲۴- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در هر جانور می‌کند، به‌طور حتم وجود دارد.»

- ۱) بالغی که تا زمان طی شدن مراحل رشد و نمو، جنین را در بدن خود نگهداری - سامانه گردشی مضاعف
- ۲) ماده‌ای که یاخته‌های جنسی را به خارج از بدن منتقل - امکان لقاح بدون اندام تخصص یافته
- ۳) مهره‌داری که اسپرم‌های خود را در آب آزاد می‌کند - امکان تبادل گازها از طریق آبشش
- ۴) بی‌مهره‌ای که گامت‌های خود را وارد بدن فرد ماده - توانایی زندگی در خشکی

۲۵- با توجه به اطلاعات کتاب درسی درباره‌ی نوعی بیماری وراثتی که آمیزه‌ای از نشانه‌ها می‌باشد، کدام مورد درست است؟

- ۱) احتمال با هم ماندن فام‌تن (کروموزوم)ها در مادران ۴۵ ساله، حدود دو برابر مادران ۴۰ ساله است.
- ۲) عامل مختل‌کننده جدا شدن فام‌تن (کروموزوم)ها در پدر، می‌تواند نوعی عامل شیمیایی سرطان‌زا باشد.
- ۳) در همه یاخته‌های پیکری و هسته‌دار فرد مبتلا به بیماری، سه نسخه از فام‌تن (کروموزوم) ۲۱ وجود دارد.
- ۴) ناهنجاری ساختاری فرد بیمار با تهیه تصویر از فام‌تن (کروموزوم)های لنفوسیت B در مرحله متافاز قابل تشخیص است.



- ۳۱- در غشای تیلاکوئیدهای یاخته‌های میانبرگ گیاه نعنا، پروتئینی وجود دارد که می‌تواند الکترون‌ها را به سطح داخلی غشا منتقل کند. کدام ویژگی، درباره این پروتئین صادق نیست؟
- (۱) بخش باریک‌تر پروتئین، در فضای درون تیلاکوئید قرار گرفته است.
 - (۲) در زنجیره انتقال الکترون مؤثر در تولید NADPH فعالیت می‌کند.
 - (۳) بخشی از انرژی الکترون‌ها را صرف انجام فعالیت‌های زیستی خود می‌کند.
 - (۴) در جبران کمبود الکترونی سبزینه a بزرگ‌ترین فتوسیستم غشای تیلاکوئید نقش دارد.
- ۳۲- با توجه به اطلاعات کتاب درسی درباره فرایندهای سوخت‌وسازی که در گیاه ذرت انجام می‌شوند، کدام مورد فقط در خصوص یکی از دو نوع یاخته پاراننشیمی برگ که آنزیم تثبیت‌کننده کربن را دارند، صادق است؟
- (۱) می‌تواند یک ترکیب چهار کربنی را تولید و سپس مصرف کند.
 - (۲) در چرخه‌ای از واکنش‌های آنزیمی، ترکیبی پنج کربنی و شش کربنی می‌سازد.
 - (۳) از طریق تبادل الکترون با نوعی اسید سه کربنی، قند سه کربنی تک‌فسفاته می‌سازد.
 - (۴) در حضور ترکیب نوکلئوتیدی، قند تک‌فسفاته را به ترکیب دو فسفاته تبدیل می‌کند.
- ۳۳- در خصوص جاننداری که در غیاب نور، سبزدیسه‌های خود را از دست می‌دهد و با تغذیه از مواد آلی، ترکیبات مورد نیاز خود را به دست می‌آورد، کدام ویژگی صادق نیست؟
- (۱) حضور سبزدیسه‌ها در بخش‌های مختلف پیکر جاندار
 - (۲) وجود داشتن بخشی نوک‌تیز در یک انتهای پیکر جاندار
 - (۳) ضخامت کمتر بخش میانی پیکر جاندار نسبت به انتهای گرد آن
 - (۴) اتصال یاخته‌ها به یکدیگر از طریق دیواره یاخته‌ای مشترک بین آن‌ها
- ۳۴- در یک پسر نوجوان که به تازگی وارد سن بلوغ شده است، وقوع چند مورد از موارد زیر می‌تواند ناشی از اتصال تستوسترون به گیرنده خود باشد؟
- الف: تغییر برگشت‌ناپذیر ابعاد یاخته‌های چند هسته‌ای
 ب: تغییر ساختار چین‌خوردگی‌های نوعی پوشش مخاطی
 ج: تغییر مقدار ذخیره نمک‌های کلسیم در نوعی بافت پیوندی
 د: تغییر میزان فعالیت ساختار قرار گرفته در لایه درم پوست صورت
- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۳۵- با توجه به اطلاعات کتاب درسی، کدام دو ویژگی نمی‌توانند مربوط به یک جاندار باشند؟
- (۱) جذب و مصرف آمونیم موجود در خاک و تولید اکسیژن طی فرایندهای زیستی
 - (۲) ساخت نوع خاصی سبزینه (کلروفیل) و تولید مقداری آب طی واکنش‌های فتوسنتزی
 - (۳) استفاده از واکنش‌های اکسایش برای تأمین انرژی و جذب نور خورشید با کمک رنگیزه‌های ارغوانی
 - (۴) برانگیختگی الکترون‌های سبزینه (کلروفیل) a و استفاده از انواعی از گازهای جو برای تولید ترکیبات آلی



۳۶- در آزمایشی به منظور بررسی اثر طول موج‌های مختلف نور مرئی بر میزان فتوسنتز، از نوعی باکتری استفاده شد. کدام موارد، مشخصه مشترک این نوع باکتری و یک تار ماهیچه‌ای نوع گند در ماهیچه دوزنقه‌ای انسان را به درستی بیان می‌کنند؟

- الف: از آنزیم‌های ویژه‌ای برای همانندسازی اطلاعات دنا (DNA)ی حلقوی استفاده می‌کنند.
 ب: برای شروع مرحله اول و دوم تنفس یاخته‌ای، نیاز به مصرف مقداری انرژی زیستی دارند.
 ج: از انرژی حاصل از اکسایش NADH برای تولید مقادیر بیشتر ATP استفاده می‌کنند.
 د: می‌توانند فراورده نهایی قندکافت (گلیکولیز) را در ماده زمینه سیتوپلاسم مصرف کنند.

(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

(۲) «الف»، «ج» و «د»

(۳) «الف» و «ج»

(۴) «ب» و «د»

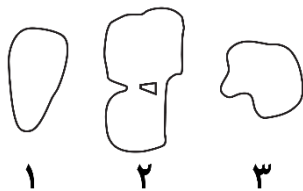
۳۷- نوعی تقسیم هسته در بدن یک مرد بالغ که فقط خارج از حفره شکمی انجام می‌شود، با کدام ویژگی از نوع دیگر تقسیم متمایز می‌شود؟

- (۱) قبل از شروع آن، سه مرحله اینترفاز سپری شده است.
 (۲) در مرحله پایانی آن، یاخته‌هایی با توانایی لقاح به وجود می‌آیند.
 (۳) نوعی تقسیم کاهشی می‌باشد که از دو مرحله کلی تشکیل شده است.
 (۴) در اولین مرحله آن، امکان اتصال رشته‌های دوک به سانترومر وجود ندارد.

۳۸- با توجه به مطلب کتاب درسی درباره مراحل برخورد و نفوذ زامه (اسپرم) در مام‌یاخته (اووسیت) در انسان، کدام رخداد مربوط به فاصله بین مرحله دوم و پنجم است؟

- (۱) پاره‌شدن غشای اطراف تارکتن (آکروزوم)
 (۲) الحاق غشای زامه به غشای مام‌یاخته ثانویه
 (۳) رسیدن سر زامه به لایه شفاف و ژله‌ای اطراف مام‌یاخته
 (۴) ادغام ریزکیسه‌های حاوی مواد سازنده جدار لقاحی با غشای مام‌یاخته

۳۹- با توجه به شکل مقابل که انواعی از پروتئین‌های موجود در غشای تیلاکوئید را نشان می‌دهد، کدام مورد درست است؟ آزمون وی ای پی



- (۱) پروتئین «۲» برخلاف پروتئین «۳»، نقشی در تغییر غلظت H^+ در بستره ندارد.
 (۲) پروتئین «۱» برخلاف پروتئین «۳»، با اسیدهای چرب فسفولیپیدهای غشا تماس دارد.

- (۳) پروتئین «۲» برخلاف پروتئین «۱»، می‌تواند یون هیدروژن را از غشای تیلاکوئید عبور دهد.
 (۴) پروتئین «۲» برخلاف پروتئین «۳»، منجر به افزایش سطح انرژی نوکلئوتیدهای بستره می‌شود.



۴۰- در ازدواج مردی با گروه خونی AB و زنی با گروه خونی O، دو فرزند دوقلو متولد شده‌اند. کدام موارد، درباره این فرزندان نادرست است؟

الف: اگر هر دوی آن‌ها گروه خونی A داشته باشند، به طور حتم، همسان هستند.

ب: اگر فقط یکی از آن‌ها گروه خونی B داشته باشد، ممکن است به هم چسبیده باشند.

ج: اگر هر دوی آن‌ها یک نوع کربوهیدرات گروه خونی را در غشای گویچه قرمز خود داشته باشند، به طور حتم، جنسیت یکسان دارند.

د: اگر فقط یکی از آن‌ها دگره (الل) نهفته گروه خونی ABO را داشته باشد، ممکن است توده درونی بلاستوسیست به دو قسمت تقسیم شده باشد.

(۱) «ب» و «د» (۲) «الف» و «ج»

(۳) «الف»، «ب» و «ج» (۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

۴۱- با توجه به مطالب کتاب درسی، کدام رخداد در یاخته‌های پوششی کبد قابل مشاهده است؟

(۱) افزایش مقدار رادیکال‌های آزاد اکسیژن در پی گازگرفتگی

(۲) کاهش تمایل یون اکسید برای ترکیب شدن با H^+ در حضور اتانول

(۳) کاهش میزان تولید O_2^- در نتیجه ورود ترکیبات سیانیددار به یاخته

(۴) اکسایش رادیکال‌های آزاد اکسیژن توسط ترکیبات پاداکسنده (آنتی‌اکسیدان)

۴۲- کدام عبارت، درباره دستگاه تولیدمثل زنان نادرست است؟

(۱) مهم‌ترین شاخص کارکرد صحیح آن، می‌تواند تحت تأثیر فشار روحی و جسمی قرار بگیرد.

(۲) گردن رحم نسبت به سایر بخش‌های آن، پهن‌تر و دارای لایه ماهیچه‌ای ضخیم‌تری است.

(۳) محل خروج خون قاعدگی از بدن، چین‌خوردگی‌های حلقوی در سطح داخلی خود دارد.

(۴) یاخته‌های پوششی مژک‌دار در هدایت مام‌یاخته (اووسیت) به سمت رحم نقش دارند.

۴۳- کدام ویژگی، فرایند بکرزایی در مارها را از بکرزایی زنبور عسل ملکه متمایز می‌سازد؟

(۱) استفاده از فرومون‌ها (۲) تبدیل یاخته n به $2n$ بدون لقاح

(۳) تشکیل دوک تقسیم در تخمک لقاح‌نیافته (۴) تولید جانور نر بدون انجام فرایند لقاح

۴۴- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در یاخته بافت پارانسیم هوادار نوعی گیاه آبی که از گلوکز برای ساختن ATP استفاده می‌کند، کدام یک از موارد زیر، در هر دو روش اصلی تأمین انرژی در این یاخته، به طور حتم دیده می‌شود؟

(۱) افزودن شدن گروه فسفات به ترکیب اکسایش‌یافته (۲) آزاد شدن کربن دی‌اکسید از نوعی ترکیب سه‌کربنی

(۳) تبدیل شدن مولکول شش کربنی به مولکول پنج کربنی (۴) تبدیل ترکیب اسیدی سه‌کربنی به یک بنیان اسیدی

۴۵- با توجه به اطلاعات کتاب درسی درباره دوره جنسی یک خانم جوان، کدام مورد در ارتباط با یک اووسیت احاطه شده توسط یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) درست است؟

(۱) زمانی که اووسیت بیشتر حجم فولیکول را اشغال کرده است، قاعدگی به پایان رسیده است.

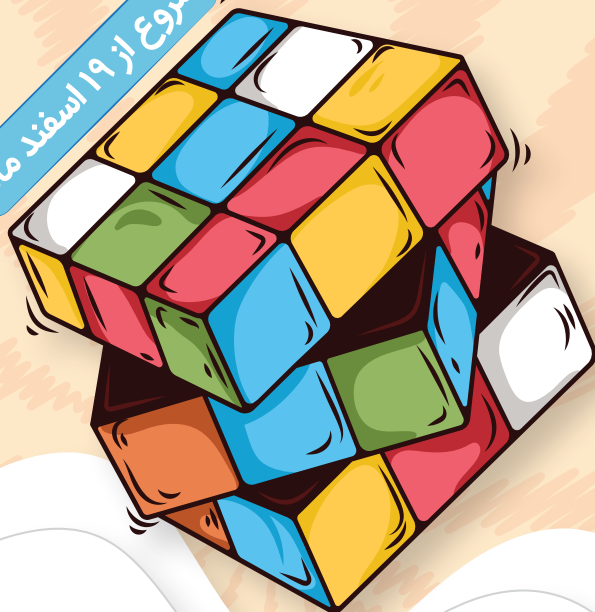
(۲) زمانی که اووسیت در مرکز فولیکول قرار دارد، بازخورد مثبت بین استروژن و FSH وجود دارد.

(۳) زمانی که اووسیت توسط حفره‌ای بزرگ به حاشیه فولیکول رانده شده است، فولیکول به دیواره تخمدان چسبیده است.

(۴) زمانی که اووسیت همراه یاخته‌های فولیکولی از تخمدان خارج می‌شود، بلافاصله شکاف دیواره تخمدان کاملاً ترمیم می‌شود.



شروع از ۱۹ اسفند ماه



ثبت نام در دورهٔ دو سبک ۱۴۰۴

www.biomaze.ir

۵۵ روز جمع بندی تا کنکور اردیبهشت

- سه مرحله مرور و جمع بندی کامل کنکور
- بانک سوالات احتمالی کنکور + بانک کامل سوالات کنکور ۹۸ تا ۱۴۰۳
- پوشش کامل نکات و دام های پرتکرار کنکور + پیش بینی نکات احتمالی هر درس
- آزمون های جامع شبیه ساز کنکور؛ پیش بینی شرایط مختلف و احتمالی کنکور ۱۴۰۴

برای ثبت نام میتونی روی رویک ضربه بزنی یا این کد رو اسکن کنی!

