

این فایل شامل اولین مرحله آزمون جامع ماز ویژه کنکور ۱۴۰۲ میباشد.

راستی با استفاده از کد تخفیف زیر میتونی در
همایش های جمع بندی ماز **رایگان** شرکت کنی.

شیمی (دکتر هادیان فرد)

شنبه ۲۷ خرداد

یکشنبه ۲۸ خرداد

زمین شناسی (دکتر چلاجور)

سه شنبه ۳۰ خرداد

ریاضی (استاد عزیزی)

چهارشنبه ۳۱ خرداد

پنجشنبه ۱ تیر

فیزیک (استاد رحمانی)

شنبه ۳ تیر

یکشنبه ۴ تیر

زیست شناسی

سه شنبه ۶ تیر

(دکتر فرهمندنیا - دکتر خیراندیش)

چهارشنبه ۷ تیر

<https://b2n.ir/g24991>

کد تخفیف ۱۰۰ درصدی : hamayesh402



گروه آموزشی ماز



223

A

پنجشنبه

۱۴۰۲/۰۳/۲۵



گروه آموزشی ماز

آزمون الکترونیکی کنکوری‌های تجربی - مرحله ۲۳

آزمون اختصاصی - دفترچه ۱

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
۱	زیست‌شناسی	۴۵	۱	۴۵	۴۵ دقیقه

حق چاپ و تکثیر سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سوالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

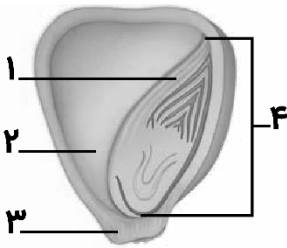
- ۱- در یک گل دو جنسی، گروهی از یاخته‌ها در نتیجه تقسیم میوز ایجاد می‌شوند. کدام عبارت، درباره همه یاخته‌هایی که در نتیجه تقسیم میتوز این یاخته‌ها به وجود می‌آیند، درست است؟
- ۱) مراحل رشد و نمو خود را فقط در بخش متورم گل می‌توانند تکمیل کنند.
 - ۲) پس از عبور از دومین نقطه واریسی چرخه یاخته‌ای، دوک تقسیم را تشکیل می‌دهند.
 - ۳) دو لایه پوشش در اطراف آن‌ها وجود دارد و فقط در پوشش خارجی، منفذ دیده می‌شود.
 - ۴) طی فرایند تقسیم سیتوپلاسم، مقدار برابری سیتوپلاسم با یاخته مجاور خود دریافت کرده‌اند.
- ۲- مطابق مطالب کتاب درسی، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «جانوری در موقعیتی قرار گرفته است که تجربه‌ای درباره آن ندارد. این جانور به طور حتم»
- ۱) ابتدا رفتاری را بر اساس آزمون و خطا انجام می‌دهد.
 - ۲) بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند.
 - ۳) رفتاری را انجام می‌دهد که اساس آن در همه افراد گونه یکسان است.
 - ۴) برای واکنش نشان دادن به محرک، از اطلاعات ژنتیکی خود استفاده می‌کند.
- ۳- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «مطابق مطالب کتاب درسی، همه مهره‌داران بالغ و ماده‌ای که، به طور حتم»
- ۱) تخمک‌هایی با اندوخته غذایی اندک تولید می‌کنند - رابطه غذایی با جنین خود برقرار می‌کنند.
 - ۲) تخمک‌ها را از بدن خود خارج می‌کنند - دستگاه تولیدمثلی با اندام‌های تخصص یافته برای لقاح ندارند.
 - ۳) از آبشش‌ها برای تبادل گازهای تنفسی استفاده می‌کنند - جمجمه‌ای استخوانی برای محافظت از مغز دارند.
 - ۴) پوستی مناسب برای تبادلات گازی دارند - بخشی از آب دفع شده توسط کلیه‌ها را در مثانه باز جذب می‌کنند.
- ۴- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «درباره جانورانی که چشم آن‌ها از تعداد زیادی واحد بینایی تشکیل شده است، می‌توان گفت که»
- ۱) همه - گیرنده‌های نوری آنها، پرتوهای فرابنفش را نیز دریافت می‌کنند.
 - ۲) همه - گازهای تنفسی پس از انتشار به درون همولنف، توسط دستگاه گردش مواد به تمام یاخته‌ها می‌رسند.
 - ۳) بعضی از - چند گره عصبی به هم جوش خورده، پیام‌های دریافت شده از گیرنده‌های حسی را پردازش می‌کنند.
 - ۴) بعضی از - مولکولی دارند که می‌تواند به شکل‌های مختلف درآید و پادگن (آنتی‌ژن)‌های مختلف را شناسایی کند.
- ۵- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «پس از ایجاد بریدگی در قسمتی از پوست انسان، انتظار می‌رود که»
- الف: ورود یون‌های سدیم به رشته‌های دارینه‌ای (دندریتی) آزاد در لایه بیرونی پوست افزایش یابد.
 ب: انواعی از بیگانه‌خوارهای بافتی، گویچه‌های سفید خون را به محل آسیب فرا بخوانند.
 ج: گروهی از یاخته‌های خارج شده از خون، دانه‌هایی به سیتوپلاسم خود اضافه کنند.
 د: هیستامین از گروهی از یاخته‌های آسیب دیده حاضر در بافت رها شود.
- ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۴
- ۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «در فاصله بین مرحله هر تقسیمی که توسط یکی از یاخته‌های دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز یک مرد بالغ انجام می‌شود،»
- ۱) پروفاز و آنافاز - پوشش هسته به طور کامل تخریب می‌شود.
 - ۲) متافاز و تلوفاز - پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر تجزیه می‌شود.
 - ۳) پروفاز و تلوفاز - ساختارهای چهار کروماتیدی در یاخته دیده می‌شوند.
 - ۴) پروفاز و آنافاز - فام تن (کروموزوم)‌های مضاعف در وسط یاخته ردیف می‌شوند.

۷- مطابق مطالب کتاب درسی، جاننداری تک‌یاخته‌ای می‌تواند برای ایجاد سامانه دفاعی خود، پروتئینی با توانایی شکستن پیوندهای فسفودی‌استر را تولید کند. کدام عبارت، درباره این جاندار به درستی بیان شده است؟
 (۱) در نتیجه کاهش تعداد پروتئین‌های متصل به دنا (DNA)، امکان رونویسی ژن‌های فاقد توالی پایان رونویسی فراهم می‌شود.
 (۲) پس از تشکیل مجموعه عوامل رونویسی - راه‌انداز، رنابسپاراز قادر به شناسایی اولین نوکلئوتید مناسب برای شروع رونویسی می‌شود.
 (۳) پس از ایجاد تغییری ماندگار در بخشی از نوکلئوتیدهای یک ژن، امکان تغییر در میزان رونویسی بدون تغییر در توالی رنا وجود دارد.
 (۴) در پی باز شدن بخش‌های مختلفی از دنا (DNA) توسط آنزیم‌های هلیکاز، دنباسپارازها می‌توانند فعالیت بسیارازی و نوکلئازی خود را آغاز کنند.

۸- کدام عبارت، درباره لوله گوارش انسان درست است؟

- (۱) همه یاخته‌هایی که چین‌های میکروسکوپی در غشای خود دارند، در غدد روده قرار گرفته‌اند.
- (۲) همه چین‌هایی که به صورت طولی در لوله گوارش وجود دارند، در تماس با پپسینوژن قرار می‌گیرند.
- (۳) همه یاخته‌هایی از روده که در تماس با ویتامین B_{۱۲} قرار می‌گیرند، این ویتامین را وارد شبکه مویرگی پرز می‌کنند.
- (۴) همه موادی که توسط یاخته‌های پوششی پرز روده جذب می‌شوند، ابتدا توسط یک سپاهرگ به سپاهرگ باب می‌روند.

۹- کدام عبارت، درباره شکل مقابل درست است؟



- (۱) بخش «۱» همانند بخش «۲»، در تأمین مواد غذایی برای رویان گیاه نقش دارد.
- (۲) بخش «۳» برخلاف بخش «۲»، در نتیجه تقسیم یاخته تخم اصلی ایجاد شده است.
- (۳) در بخش «۴» برخلاف بخش «۱»، ژن مربوط به آنزیم‌های فتوسنتزکننده وجود دارد.
- (۴) بخش «۴» و بخش «۳»، به طور حتم ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمود (فنوتیپ) یکسان دارند.

۱۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مطابق مطالب کتاب درسی، جاننداری که می‌تواند به طور حتم»

- (۱) نیتروژن مولکولی جو را تثبیت کند - هر مولکول دنا (DNA)ی خود را به غشای یاخته متصل می‌کند.
- (۲) نوکلئیک‌اسید خطی و حلقوی تولید کند - پروتئین‌هایی به نام هیستون را همراه با دنا (DNA)ی اصلی خود دارد.
- (۳) آمیلاز مقاوم به گرما تولید کند - قادر به تنظیم تعداد نقاط آغاز همانندسازی بسته به مراحل رشد و نمو خود است.
- (۴) پیش‌ماده آنزیم لیزوزیم را تولید کند - می‌تواند ترجمه یک رنای پیک (mRNA) را قبل از پایان رونویسی آن شروع کند.

۱۱- مردی سالم که دارای کربوهیدرات A و پروتئین D گروه خونی است، با زنی سالم و دارای کربوهیدرات B گروه خونی و فاقد پروتئین D، ازدواج می‌کند. در صورتی که فرزند اول این خانواده پسری فاقد کربوهیدرات و پروتئین گروه خونی و مبتلا به دو نوع بیماری وراثتی (مطرح شده در فصل سوم و چهارم کتاب درسی دوازدهم) باشد، چند مورد، درباره این خانواده درست است؟

الف: ژن نمود (ژنوتیپ) بعضی از پسران خانواده، می‌تواند کاملاً مشابه با ژن نمود پدر باشد.

ب: بعضی از فرزندان سالم خانواده، از نظر آسیب‌پذیری در برابر مالاریا، با هر دو والد خود متفاوت هستند.

ج: رخ نمود (فنوتیپ) همه دختران خانواده برای یکی از بیماری‌های وراثتی، به طور حتم، مشابه پدر و مادر است.

د: همه فرزندان که ژن نمود (ژنوتیپ) خالص همه صفات را دارند، می‌توانند عامل انعقادی شماره هشت را بسازند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲- پروتئین‌هایی در یاخته‌های بدن انسان وجود دارند که می‌توانند به اکسیژن مولکولی (O_۲) یا کربن مونواکسید (CO) متصل شوند. کدام عبارت، درباره همه یاخته‌های دارای این پروتئین‌ها درست است؟

- (۱) فسفات لازم برای تبدیل ADP به ترکیبی پرانرژی‌تر را فقط با مصرف یک پیش‌ماده آلی می‌توانند تأمین کنند.
- (۲) می‌توانند بدون انجام فرایند انتقال فعال، بنیان اسیدی سه‌کربنی تولیدشده در قندکافت (گلیکولیز) را مصرف کنند.
- (۳) با انجام دادن نوعی واکنش اکسایش، می‌توانند یکی از مواد اولیه لازم برای تداوم قندکافت (گلیکولیز) را بازسازی کنند.
- (۴) طی فرایندهای مربوط به اکسایش گلوکز، حامل الکترونی تولید می‌کنند که دو H⁺ و دو الکترون را دریافت کرده است.

۱۳- پس از رسیدن پیام انقباض به تارهای ماهیچه‌ای نوع کند عضله سه‌سر بازو، به ترتیب، کدام مورد زودتر و کدام مورد دیرتر از سایرین رخ می‌دهد؟

- الف: نزدیک شدن خطوط Z سارکومر به یکدیگر
 ب: ایجاد موج تحریکی در طول غشای یاخته
 ج: تشکیل پل اتصالی بین اکتین و میوزین
 د: انتشار تسهیل شده یون‌های کلسیم
- (۱) ب - الف (۲) د - ج (۳) ب - د (۴) ج - الف

۱۴- کدام عبارت، درباره رشد پسین گیاه آلبالو درست است؟

- (۱) مسن‌ترین و ضخیم‌ترین لایه آوندی در گیاهی چهار ساله، چسبیده به سطح داخلی کامبیوم آوندساز قرار دارد.
 (۲) نوعی کامبیوم که در سامانه بافت زمینه‌ای قرار دارد، نسبت به کامبیوم دیگر، در تولید انواع بیشتری از یاخته‌ها نقش دارد.
 (۳) داخلی‌ترین لایه پوست درخت، همانند هر دو لایه‌ای که در مجاورت آن ساخته می‌شوند، دارای یاخته‌های پارانشیمی است.
 (۴) بعضی از یاخته‌هایی که در ساقه چوبی شده وجود دارند، به صورت فاقد پروتوپلاست و با دیواره نفوذناپذیر توسط کامبیوم ساخته شده‌اند.

۱۵- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«طی فرایند تشکیل ادرار در کلیه‌های یک انسان سالم، همه»

- (۱) بخش‌های نفرون که فقط در یک مرحله نقش دارند، در بخش قشری کلیه قرار گرفته‌اند.
 (۲) یاخته‌هایی که مواد دفعی را از غشای خود عبور می‌دهند، مکعبی شکل و دارای ریزپرز هستند.
 (۳) موادی که به فضای درون نفرون ترشح می‌شوند، از یاخته‌های پوششی سنگفرشی عبور کرده‌اند.
 (۴) موادی که وارد شبکه مویرگی دور لوله‌ای می‌شوند، توسط پروتئین‌های ناقل از غشا عبور کرده‌اند.

۱۶- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هنگام ترجمه رنای پیک (mRNA) حامل اطلاعات لازم برای ساخت پروتئین سمی در باکتری خاکزی، هر زمانی که فقط جایگاه رناتن (ریبوزوم) خالی است، به‌طور حتم رنای ناقل (tRNA)»

الف: A و E - دارای پادرمزه (آنتی‌کدون) UAC در جایگاه P قرار دارد.
 ب: E - متصل به یک زنجیره آمینواسیدی در جایگاه P قرار دارد.
 ج: A - بدون آمینواسید از جایگاه E رناتن خارج می‌شود.
 د: E - حامل یک آمینواسید در جایگاه A قرار دارد.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۷- ژن نمود (ژنوتیپ) صفت رنگ گلبرگ رویان یک گل میمونی که حاصل آمیزش گیاه قرمز و سفید است، چه رابطه‌ای با ژن نمود درون‌دانه (آندوسپرم) این گیاه دارد؟

- (۱) به‌طور حتم، یک دگره (الل) R کم‌تر دارد.
 (۲) به‌طور حتم، یک دگره (الل) W کمتر دارد.
 (۳) به‌طور حتم، از نظر تنوع دگره (الل)ها یکسان است.
 (۴) به‌طور حتم، از نظر تعداد دگره (الل)ها یکسان است.

۱۸- مطابق مطالب کتاب درسی، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با استفاده از روش‌های زیست‌فناوری، امکان‌پذیر»

- (۱) تشخیص میزان خویشاوندی گونه‌های مختلف جانوری - نیست.
 (۲) شناسایی توالی‌های حفظ‌شده در ماموت‌های منجمدشده - است.
 (۳) تسهیل قرارگیری پیش‌ماده در بخشی با شکل مشابه در آنزیم - است.
 (۴) ادغام ژن خارجی با رشته فامینکی (کروماتینی) یاخته گیاهی - نیست.

۱۹- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«همهٔ یاخته‌هایی که در فرایند انعکاس عقب‌کشیدن دست پس از برخورد با جسم داغ به‌طور حتم»

- ۱) در مادهٔ خاکستری نخاع، پیام عصبی را انتقال می‌دهند - دارینهٔ (دندریت) طویل و میلین‌دار دارند.
- ۲) اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشای آنها تغییر می‌کند - ابتدا مقدار زیادی یون سدیم را به‌طور ناگهانی از غشای خود عبور می‌دهند.
- ۳) ناقل عصبی تحریکی به گیرنده‌های آنها متصل می‌شود - پیام عصبی را به یاختهٔ بعد از خود انتقال می‌دهند.
- ۴) بین یاخته‌های عصبی مختلف ارتباط برقرار می‌کنند - در مادهٔ خاکستری نخاع، به اختلاف پتانسیل $30+$ میلی‌ولت می‌رسند.

۲۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در انسان، زمانی که ماهیچهٔ میان‌بند (دیافراگم) بیشترین دارد،»

- ۱) فاصله را با مثانه - به‌طور حتم، ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی در حال انقباض هستند.
- ۲) میزان انحنای - ممکن نیست حجمی بیشتر از ۵۰۰ میلی‌لیتر از دستگاه تنفس خارج شود.
- ۳) فاصله را با تیروئید - ممکن نیست ماهیچه‌های ناحیهٔ گردن به افزایش حجم قفسهٔ سینه کمک کنند.
- ۴) میزان کلسیم در مادهٔ زمینه‌ای سیتوپلاسم را - به‌طور حتم، ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی منقبض می‌شوند.

۲۱- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«(در) نوعی ساختار غشادار که در بدن یک جانور وجود دارد،»

- الف: زنجیره‌های پلی‌ساکاریدی به فسفولیپیدهای سطح داخلی غشا متصل شده‌اند.
- ب: پس از جدا شدن از غشای یک اندامک، به یک غشای دیگر می‌پیوندد.
- ج: ریزکیسه‌های حاوی ترکیبات فعال نگهداری می‌شوند.
- د: یاخته‌های جنسی و مواد مغذی ذخیره می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۲- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به‌طور طبیعی، در هر فرد جوان و بالغ، هورمون»

- الف: LH، می‌تواند ترشح هورمون جنسی را افزایش دهد.
- ب: FSH، می‌تواند بر تغذیهٔ یاخته‌های جنسی تأثیر بگذارد.
- ج: جنسی، می‌تواند بر یاخته‌های خارج از غدد جنسی مؤثر باشد.
- د: پرولاکتین، می‌تواند در تنظیم فعالیت‌های تولیدمثل نقش داشته باشد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳- با توجه به مطلب کتاب درسی، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در یاخته‌های میانبرگ اسفنجی یک گیاه گل‌دار، همواره»

- ۱) در فرایند بازسازی ترکیب آغازگر واکنش‌های چرخه‌ای در اندامک دو غشایی، مولکول واکنش‌دهنده و فرآورده، تعداد کربن یکسان دارند.
- ۲) مولکول پنج‌کربنی طی واکنشی تولید می‌شود که در آن یک مولکول تک‌فسفاته مصرف شده است.
- ۳) از محصول آبکافت (هیدرولیز) نوعی ترکیب فسفات‌دار برای تولید یک قند دو فسفاته استفاده می‌شود.
- ۴) فقط پس از ساخته شدن ترکیب شش کربنی دو فسفاته، امکان تولید ترکیب سه کربنی تک‌فسفاته فراهم می‌شود.

۲۴- در نتیجه پدیده کوزه‌زایی، در یک منطقه دره‌ای ایجاد شده است و یک جمعیت به دو قسمت غیر مساوی تقسیم و ارتباط بین آن‌ها قطع شده است. کدام عبارت، دربارهٔ این دو جمعیت به درستی بیان شده است؟

- (۱) تأثیر پدیده‌های تصادفی بر تغییر فراوانی دگرهای (اللی) در این دو جمعیت یکسان است.
- (۲) با تداوم نوعی پدیده زیستی و طبیعی، امکان افزایش شباهت خزانه ژن دو جمعیت وجود دارد.
- (۳) در صورت بروز آمیزش غیر تصادفی بین افراد، فراوانی نسبی دگره (الل)ها در خزانه ژن تغییر می‌کند.
- (۴) بعضی از عوامل ایجادکننده تفاوت بین دو جمعیت، توانایی بقای جمعیت را در شرایط محیطی جدید بالا می‌برند.

۲۵- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در تنهٔ استخوان ران، یاخته‌های استخوانی که هستند، به‌طور حتم»

- (۱) جزئی از استوانه‌های هم‌مرکز از تیغه‌های استخوانی - در اطراف مجرای پر شده از مغز زرد قرار دارند.
- (۲) در داخلی‌ترین بخش استخوان - نوعی بافت استخوانی را تشکیل می‌دهند که ساختار فشرده دارد.
- (۳) در مجاورت بافت استخوانی اسفنجی - در تماس مستقیم با مغز استخوان حاوی چربی قرار دارند.
- (۴) در تماس با مغز استخوان - میله‌ها و صفحات استخوانی نامنظمی را تشکیل می‌دهند.

۲۶- مطابق مطلب کتاب درسی، چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در بدن یک انسان میانسال، یاخته‌های آبی تحت تأثیر مستقیم نوعی پیک شیمیایی دوربرد،؛ دربارهٔ اندامی که این پیک شیمیایی را تولید کرده است می‌توان گفت که به‌طور حتم»

الف: بافت استخوانی - مقدار رسوب نمک‌ها در اطراف خود را تغییر می‌دهند - در نزدیکی نای قرار گرفته است.

ب: پوششی استوانه‌ای - بر pH محیط اطراف خود تأثیر می‌گذارند - یاخته‌های درون ریز را به‌صورت پراکنده دارد.

ج: در سمت راست حفرهٔ شکمی - مقدار ذخایر قندی خود را کاهش داده‌اند - در مجاورت سطح پشتی اندام کیسه‌ای شکل قرار دارد.

د: در بخش لوله‌ای نفرون - پروتئین‌های انتقال‌دهندهٔ آب را به غشای خود اضافه کرده‌اند - در تنظیم فعالیت غدد درون‌ریز نقشی ندارد.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۲۷- با در نظر گرفتن همهٔ شرایط ذکر شده در کتاب درسی، کدام عبارت، دربارهٔ همهٔ نوکلئیک‌اسیدهایی که درون یک یاخته هسته‌دار امکان ساخته شدن نوکلئیک‌اسیدی جدید از روی آنها وجود دارد، درست است؟

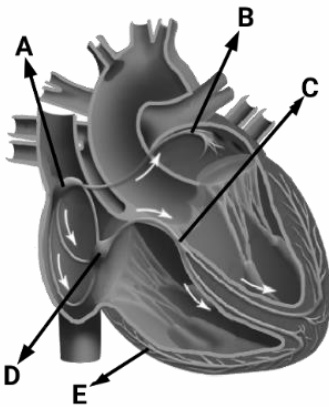
- (۱) همهٔ پیوندهای اشتراکی بین واحدهای سازندهٔ آن‌ها، به‌طور حتم، توسط نوعی آنزیم بسپاراز (پلی‌مراز) تشکیل شده‌اند.
- (۲) همهٔ بازهای آلی نیتروزن دار موجود در ساختار آن‌ها، به‌طور حتم، در تشکیل پیوندهایی با انرژی پیوند کم شرکت کرده‌اند.
- (۳) بعضی از توالی‌های نوکلئوتیدی در ساختار آن‌ها، ممکن است محل صحیح برای شروع فعالیت آنزیم مؤثر در ایجاد پیوند فسفودی‌استر را مشخص کنند.
- (۴) بعضی از واحدهای سه‌بخشی موجود در ساختار آن‌ها، ممکن است فقط با یک تک‌پار (مونومر) دیگر پیوند اشتراکی تشکیل داده باشند.

۲۸- در صورت کنار هم قرار گرفتن دو کرم خاکی با ژن‌نمودهای **AaBb** و **AABB**، به‌ترتیب، چه ژن‌نمودی (ژنوتیپی) برای یاخته تخم تشکیل شده توسط کرم اول و اسپرم تشکیل شده توسط کرم دوم امکان‌پذیر است؟

(۱) $aB - AABB$ (۲) $AB - AaBb$ (۳) $Ab - AABb$ (۴) $ab - AaBB$

۲۹- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با توجه به شکل مقابل، هنگامی که پیام الکتریکی مربوط به انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای در بخش قرار دارد، برخلاف زمانی که پیام الکتریکی مربوط به انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای در بخش C قرار دارد،»



- (۱) D - موج Q در نوار قلب ثبت می‌شود.
- (۲) A - دریچه‌های دهلیزی بطنی باز هستند.
- (۳) E - خون از بطن‌ها وارد سرخرگ‌ها می‌شود.
- (۴) B - انقباض دهلیزها خون را وارد بطن‌ها می‌کند.

۳۰- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یک انسان سالم، یاخته‌هایی که»

- الف: فقط بعضی از - ۹۲ فام تن (کروموزوم) دارند، به رشته‌های کلاژن متصل شده‌اند.
- ب: همه - ظاهر دوکی شکل دارند، در حضور یون کلسیم، طول خود را کوتاه‌تر می‌کنند.
- ج: همه - پیام انقباض را به یاخته‌های مجاور خود انتقال می‌دهند، رشته‌های سیتوپلاسمی کوتاه و بلند دارند.
- د: فقط بعضی از - دارای مژک در سطح خود هستند، گلیکوپروتئین موسین را تولید و ترشح می‌کنند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۳۱- در ارتباط با یاخته‌هایی که طی فرایند تخمک‌زایی در یک دختر بالغ به وجود می‌آیند، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر یاخته‌ای که، به‌طور حتم»

- (۱) فام تن (کروموزوم)‌های مضاعف شده دارد - دوک تقسیم را تشکیل می‌دهد.
- (۲) در لقاح با اسپرم شرکت می‌کند - توسط یاخته‌های فولیکولی احاطه شده است.
- (۳) یک جفت سانتیریول در اطراف هسته دارد - درون تخمدان مرحله‌ای از میوز را انجام می‌دهد.
- (۴) چلیپایی شدن (کراسینگ‌اور) در آن رخ می‌دهد - تقسیم سیتوپلاسم را به صورت نامساوی انجام می‌دهد.

۳۲- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مطابق مطلب کتاب درسی، نوعی پلی‌پپتید ساخته شده در بدن انسان می‌تواند بلافاصله پس از»

- (۱) تغییر در برهم‌کنش‌های آب‌گریز بین گروه‌های R خود، یون‌های سدیم را وارد سیتوپلاسم یاخته عصبی کند.
- (۲) کنار هم نگه‌داشته شدن قسمت‌های مختلف آن توسط مجموعه‌ای از نیروها، گاز اکسیژن را در خون حمل کند.
- (۳) تاخوردگی صفحات و مارپیچ‌های خود، شکل مناسبی را برای ذخیره اکسیژن در تارهای ماهیچه‌ای به دست آورد.
- (۴) قرار گرفتن در کنار زنجیره پلی‌پپتیدی مشابه خود، پروتئین‌های ناقل گلوکز در غشای یاخته‌های کبدی را فعال کند.

۳۳- مطابق با مطلب کتاب درسی، گروهی از مهره‌داران می‌توانند رفتار دگرخواهی را نسبت به افراد هم‌گونه خود نشان دهند. کدام عبارت، بیان‌کننده مشخصه مشترک این جانوران است؟

- (۱) اندازه نسبی مغز آنها نسبت به وزن بدن بیشتر از سایر مهره‌داران است.
- (۲) اتصال کیسه‌های هوادار به شش‌ها، منجر به افزایش کارایی تنفس آنها شده است.
- (۳) از کلیه‌هایی با توانمندی زیاد در بازجذب آب برای تنظیم اسمزی استفاده می‌کنند.
- (۴) در پی انقباض ماهیچه‌های دیواره لوله گوارش، ابتدا غذای اصلی خود را ذرات کوچک‌تر خرد می‌کنند.

۳۴- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر دربارهٔ یک گیاه تک‌لپه درست است؟

«نوعی بافت گیاهی که در بخشی از گیاه، در بخشی دیگر، می‌تواند»

الف: یاخته‌هایی با توانایی تشکیل ساختار چهار کروماتیدی دارد - هستهٔ یاخته را طی فقط یک مرحله تقسیم کند.

ب: یاخته‌های آن مواد را با جریان توده‌ای جابه‌جا می‌کنند - به ایجاد جریان توده‌ای در یاخته‌های دیگر کمک کند.

ج: یاخته‌هایی با توانایی تثبیت کربن دی‌اکسید جو دارد - به حفظ پیوستگی شیرهٔ خام در آوند چوبی کمک کند.

د: دسته‌های آوندی را احاطه می‌کند - در تشکیل پوست بین استوانهٔ آوندی و روپوست ساقه نقش داشته باشد.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۳۵- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به‌طور معمول در بدن انسان، از بین رگ‌های خونی که سه لایهٔ مختلف در دیوارهٔ خود دارند، آن‌هایی که نسبت به نوع دیگر رگ‌های خونی که اندازهٔ مشابهی دارند،»

(۱) حفرهٔ داخلی بزرگ‌تری دارند - در برش عرضی، بیشتر گرد دیده می‌شوند.

(۲) در قسمت‌های عمقی هر اندام قرار گرفته‌اند - مقاومت کمتری در برابر جریان خون دارند.

(۳) حتی در نبود خون نیز دهانه‌ای باز دارند - حجم بیشتری خون را درون خود جای می‌دهند.

(۴) دریچه‌های یک‌طرفه‌کنندهٔ جریان خون را دارند - لایهٔ ماهیچه‌ای و پیوندی نازک‌تری دارند.

۳۶- کدام گزینه، دربارهٔ بخش درونی گوش انسان به‌درستی بیان شده است؟

(۱) درون هر مادهٔ ژلاتینی، مژک‌هایی وجود دارند که در پاسخ به ارتعاش مایع اطراف مادهٔ ژلاتینی، خم می‌شوند.

(۲) هر رشتهٔ عصبی که از بخش درونی خارج می‌شود، در تشکیل عصبی نقش دارد که بر فعالیت مغز میانی مؤثر است.

(۳) افزایش غلظت یون سدیم درون آسهٔ (آکسون) یاخته‌های عصبی حسی، فقط پس از لرزش دریچهٔ بیضی رخ می‌دهد.

(۴) درون هر مجرای حفاظت‌شده توسط ساختاری استخوانی، یاخته‌های مژک‌دار می‌توانند اثر گیرنده‌های حسی را دریافت کنند.

۳۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مطابق مطلب کتاب درسی، یک پرندهٔ کاکایی ماده که به‌تازگی جوجه‌هایش از تخم بیرون آمده‌اند،»

(۱) برخلاف پرندهٔ یاریگر، در تغذیهٔ پرنده‌های تازه متولد شده نقش دارد.

(۲) همانند موش ماده، ضمن افزایش احتمال بقای زاده‌ها، موفقیت تولیدمثلی خود را افزایش می‌دهد.

(۳) برخلاف خفاش‌های خون‌آشام، نمی‌تواند از طریق برقراری ارتباط با افراد هم‌گونه، به بقای آن‌ها کمک کند.

(۴) همانند نوعی جیرجیرک ماده، قبل از جفت‌گیری، با افراد هم‌جنس خود برای انتخاب‌شدن رقابت کرده است.

۳۸- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در جهش کوچک در ژن یک رِنا ی پیک، به‌طور حتم»

الف: اضافه بر خلاف خاموش - چارچوب خواندن رِنا ی پیک (mRNA) تغییر می‌کند.

ب: جانمایی بر خلاف اضافه - طول پلی‌پپتید بیشتر از پلی‌پپتید طبیعی نمی‌شود.

ج: تغییر چارچوب بر خلاف دگر معنا - تعداد نوکلئوتیدهای ژن تغییر می‌کند.

د: حذفی بر خلاف بی‌معنا - تعداد آمینواسیدهای پلی‌پپتید کاهش نمی‌یابد.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۳۹- کدام عبارت، دربارهٔ مراحل رشدونمو جنین انسان درست است؟

(۱) همزمان با شروع تمایز جفت، نتیجهٔ تست بارداری مادر مثبت می‌شود.

(۲) پس از شروع ضربان قلب جنین، سیاهرگ‌های بند ناف تشکیل می‌شوند.

(۳) پس از مشخص شدن شکل اندام گوارشی، جوانه‌های دست و پا ظاهر می‌شوند.

(۴) پس از تکمیل فرایند تمایز جفت، تشخیص بارداری با سونوگرافی ممکن می‌شود.

۴۰- مطابق مطلب کتاب درسی، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «در فردی که طی عمل جراحی مغز قسمتی از مغز وی که می‌باشد، آسیب دیده است، قابل انتظار می‌باشد.»

- ۱) در زیر رابط سه‌گوش - عدم درک صحیح بو
- ۲) در تماس با پیازهای بویایی - احساس بی‌حوصلگی و افسردگی
- ۳) در مجاورت سطح زیرین برجستگی‌های چهارگانه - اختلال در انعکاس بلع
- ۴) در سمت راست رابط سه‌گوش بین نیمکره‌های مخ - کاهش شدید در توانایی استدلال

۴۱- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«قسمتی از چشم انسان که در فاصله بین قرار دارد،»

- الف: شبکیه و صلبیه - مقدار زیادی رنگدانه و مویرگ خونی دارد.
 ب: مشیمیه و عنبیه - گیرنده ناقل‌های عصبی اعصاب خودمختار را دارد.
 ج: زجاجیه و زلالیه - برای دیدن اجسام دور، ضخامت خود را افزایش می‌دهد.
 د: عدسی و شبکیه - در گروهی از افراد نزدیک‌بین، مقداری بیش از حد طبیعی خود دارد.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۴۲- مطابق مطالب کتاب درسی، گروهی از جانوران می‌توانند در شرایطی، یک دوره کاهش فعالیت را در طول سال طی کنند. کدام عبارت، درباره بعضی از این جانوران درست است؟

- ۱) جریان پیوسته‌ای از هوای تازه را در مجاورت بخش مبادله‌ای شش‌ها برقرار می‌کنند.
- ۲) مواد دفعی را با نیروی حاصل از فشار تراوشی از غشاهای موجود در کلیه عبور می‌دهند.
- ۳) در نوعی غده درون‌ریز در بدن آن‌ها، هورمون انسولین به صورت پیش‌هورمون ساخته می‌شود.
- ۴) دیواره‌های چسبناک و ژله‌ای در اطراف تخمک وجود دارد که در محافظت از جنین نقش مؤثری دارد.

۴۳- چند مورد، درباره انواع گیاهان نهان‌دانه‌ای که توانایی فتوسنتز را دارند، به درستی بیان شده است؟

- الف: در یاخته‌های غلاف آوندی یک گیاه CAM، امکان تولید قند سه‌کربنی تک‌فسفات در شب وجود دارد.
 ب: در زمان بسته‌بودن روزنه‌ها، امکان مشاهده فعالیت کربوکسیلازی رویسکو در گیاهان C_۳ وجود ندارد.
 ج: هنگام باز بودن روزنه‌ها، امکان انجام چرخه کالوین در یاخته‌های میانبرگ نوعی کاکتوس وجود دارد.
 د: در یاخته‌های میانبرگ یک گیاه تک‌لپه، امکان آزاد شدن CO_۲ از ترکیب چهار کربنی وجود ندارد.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۴۴- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«نوعی تنظیم‌کننده رشد که در گیاهان وجود دارد و شکل مصنوعی آن برای ساختن سموم کشاورزی به‌منظور از بین بردن گیاهان خودرو کاربرد دارد، هورمونی که»

- ۱) برخلاف - مدت زمان نگهداری میوه‌ها را کاهش می‌دهد، از رشد جوانه جانبی جلوگیری می‌کند.
- ۲) همانند - بر لایه گلوتن‌دار درون‌دانه (آندوسپرم) اثر می‌گذارد، موجب درشت‌شدن میوه‌ها می‌شود.
- ۳) همانند - از سوخت‌های فسیلی نیز رها می‌شود، تولید آنزیم تجزیه‌کننده در برگ را تحریک می‌کند.
- ۴) برخلاف - پیر شدن اندام‌های هوایی گیاه را به تأخیر می‌اندازد، باعث افزایش تعداد یاخته‌های ساقه می‌شود.

۴۵- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مطابق مطالب و مثال‌های کتاب درسی، هر جاننداری که به‌طور حتم»

- الف: با ریشه گیاه رابطه همزیستی دارد - مواد معدنی و به‌خصوص فسفات را برای گیاه فراهم می‌کند.
 ب: مواد آلی را از ساقه گیاه دریافت می‌کند - نیتروژن تثبیت‌شده را در اختیار گیاه قرار می‌دهد.
 ج: شکل قابل‌استفاده نیتروژن برای گیاه را در خاک تولید می‌کند - یون آمونیوم می‌سازد.
 د: پریاخته‌ای است و دیواره یاخته‌ای دارد - بخشی از مواد آلی را طی فتوسنتز می‌سازد.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

این فایل شامل اولین مرحله آزمون جامع ماز ویژه کنکور ۱۴۰۲ میباشد.

راستی با استفاده از کد تخفیف زیر میتونی در
همایش های جمع بندی ماز **رایگان** شرکت کنی.

شیمی (دکتر هادیان فرد)

شنبه ۲۷ خرداد

یکشنبه ۲۸ خرداد

زمین شناسی (دکتر چلاجور)

سه شنبه ۳۰ خرداد

ریاضی (استاد عزیززی)

چهارشنبه ۳۱ خرداد

پنجشنبه ۱ تیر

فیزیک (استاد رحمانی)

شنبه ۳ تیر

یکشنبه ۴ تیر

زیست شناسی

سه شنبه ۶ تیر

(دکتر فرهمندنیا - دکتر خیراندیش)

چهارشنبه ۷ تیر

<https://b2n.ir/g24991>

کد تخفیف ۱۰۰ درصدی : hamayesh402



گروه آموزشی ماز