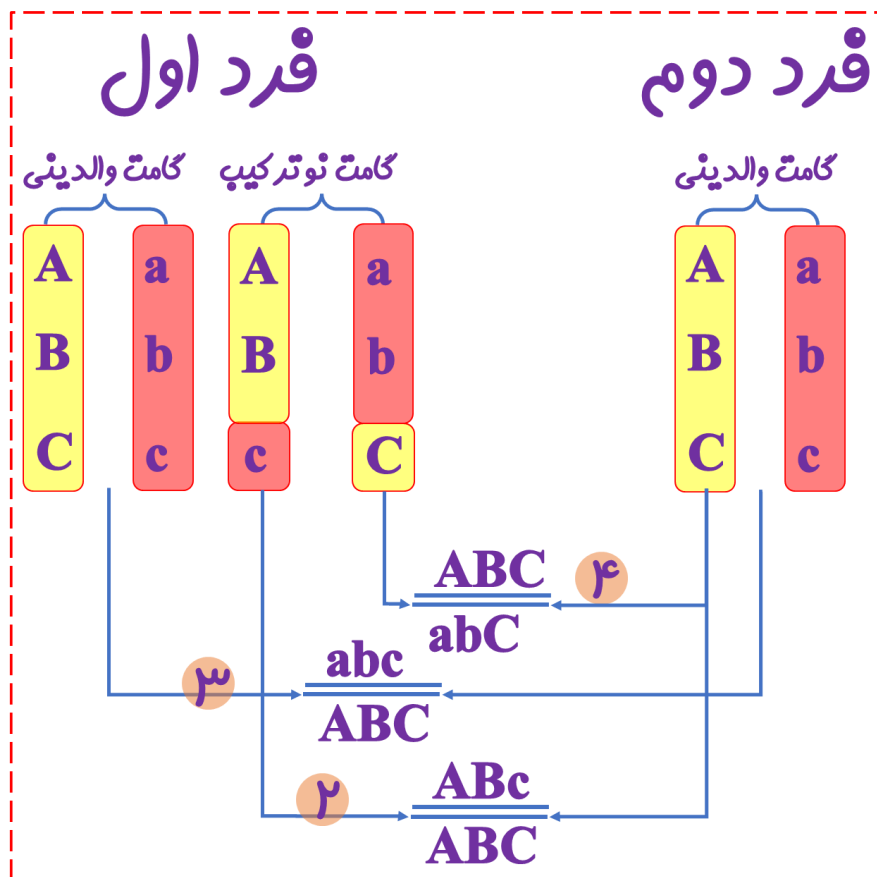


# پایه کافلا تشریح کنکور داخل کشور ۱۴۰۲ تیر ماه - 221

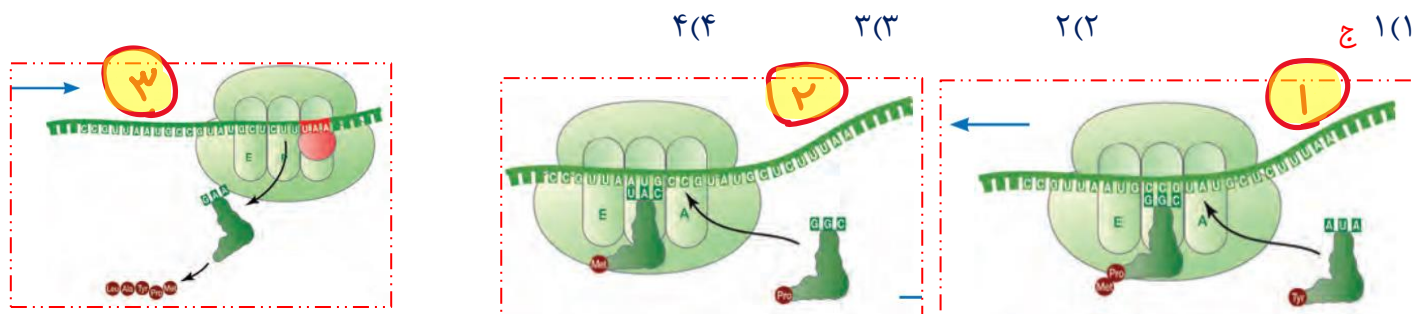
۱. در نزدیکی حفره دهانی انسان، اندام های لوله ای شکل و طویلی وجود دارند که با این حفره در ارتباط هستند. کدام مورد، ویژگی مشترک این اندام ها را نشان می دهد؟ (کنکور ۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه) مری و نای
- (۱) با اتصال به پرده صفاق، در جای خود ثابت شده اند. صفاق که مال موهه شکمی که بخش اندکی از مری متصل به صفاق است
- (۲) به واسطه داشتن یاخته های مژکدار، ماده مخاطی ترشح می کنند. برا مری سنگفرشی چند لایه فاقد مژک هستش
- (۳) مولکول هایی را انتقال می دهند که در تولید انرژی بدن نقش دارند. ج همه شون سلول رو دارند و استفاده از گلوکز اکسیژن مولکول ATP میسازند که انرژی بدن رو تامین میکنه
- (۴) لایه زیرمخاطی آنها، به لایه غضروفی ماهیچه ای و لایه مخاطی چسبیده است. فقط برای مبادی تنفسی درسته برای هلق و مری نه

۲. از آمیزش فردی با ژننمود (ژنوتیپ)  $\frac{ABC}{abc}$  با فردی با ژن نمود مشابه، احتمال تولد فرزنددی با کدام ژننمود غیرممکن است؟ (در صورتیکه احتمال وقوع چلیبایی شدن (کراسینگ اور) فقط در فرد اول و در بین دو دگره (الل) (B و C) و (b و c) وجود داشته باشد). (کنکور ۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه)

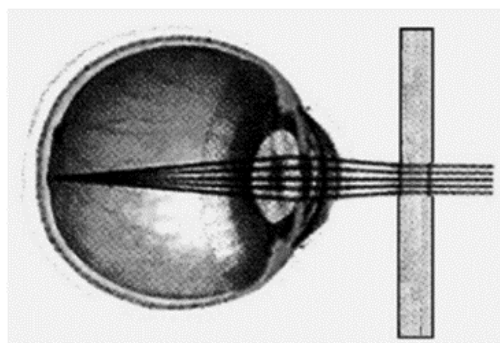


۳. در ارتباط با پروتئین سازی یک یاخته یوکاریوتی، چند مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ | نوبت دوم تیر ماه)

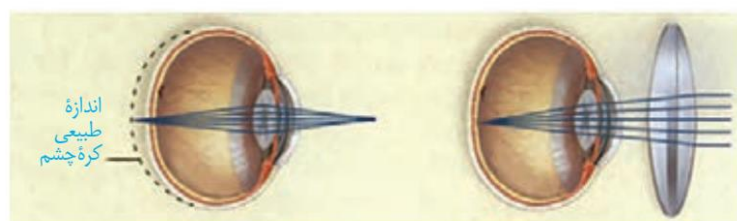
- الف: در زمانی که اتصال tRNA و توالی آمینواسیدها قطع می شود، به طور حتم، جایگاه E رناتن (ریبوزوم) خالی است. *ص هم در طول شدن هم در مرحله پایان این اتفاق می افتد (تصویر ۱ و ۳) که در هر دو صورت E خالی است*
- ب: در زمانی که tRNA حامل یک آمینواسید در جایگاه A قرار می گیرد، به طور حتم، tRNA حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P قرار دارد. *غ تصویر ۲ ممکنه دقیقا بعد از مرحله آغاز باشه در این صورت فقط رنای ناقل حامل متیونین در جایگاه P قرار داره*
- ج: بعد از اینکه tRNA حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P قرار می گیرد، به طور حتم، بر طول رشته پلی پپتیدی افزوده می شود. *غ تصویر ۱ و ۳ ولی در تصویر ۳ ممکنه آخرین جابه جایی باشه و در جایگاه A، رمزه پایان قرار داشته باشه و عامل آزار کننده در این جایگاه قرار بگیره*
- د: قبل از اینکه tRNA حامل یک آمینواسید در جایگاه A قرار گیرد، به طور حتم، tRNA بدون آمینواسید از جایگاه E رناتن خارج شده است. *غ تصویر ۱ و ۲ ولی در تصویر ۲ ممکنه دقیقا بعد از مرحله آغاز باشه در این صورت فقط رنای ناقل حامل متیونین در جایگاه P قرار داره*



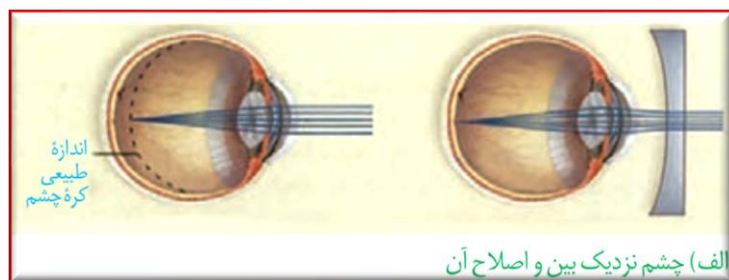
۴. مطابق با شکل زیر، بیماری چشم فرد با استفاده از نوعی عدسی برطرف می شود. در ارتباط با چشم غیرمسلح (بدون عینک) در این فرد، کدام مورد صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۲ | نوبت دوم تیر ماه) *فرد نزدیک بین*



- ۱) به دنبال تغییر طول تارهای آویزی، تصویر اجسام دور بر روی شبکیه ایجاد می شود. *غ فرد نزدیک بین رو فوب میبند دور رو مشکل داره*
- ۲) با استراحت ماهیچه های جسم مژگانی این فرد، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه به وجود می آید. *ج چون کره چشم از حالت طبیعی بزرگ تر است این اتفاق می افتد*
- ۳) پس از فعال شدن اعصاب بخش خودمختار این فرد، تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه تشکیل می شود. *نزدیک بین دیگه در دیرن اجسام نزدیک که مشکلی نداره*
- ۴) در پی باریکتر شدن عدسی چشم این فرد، تصویر نزدیکترین اجسام قابل رؤیت بر روی شبکیه تشکیل می شود. *عزیزم برای دیرن اجسام نزدیک ما همگرایی بیشتر عرسی رو میفویام که با قطور شدن عدسی اتفاق می افتد باید تار آویزی شل بشه و جسم مژگانی به استراحت رفته باشه*




ب) چشم دوربین و اصلاح آن



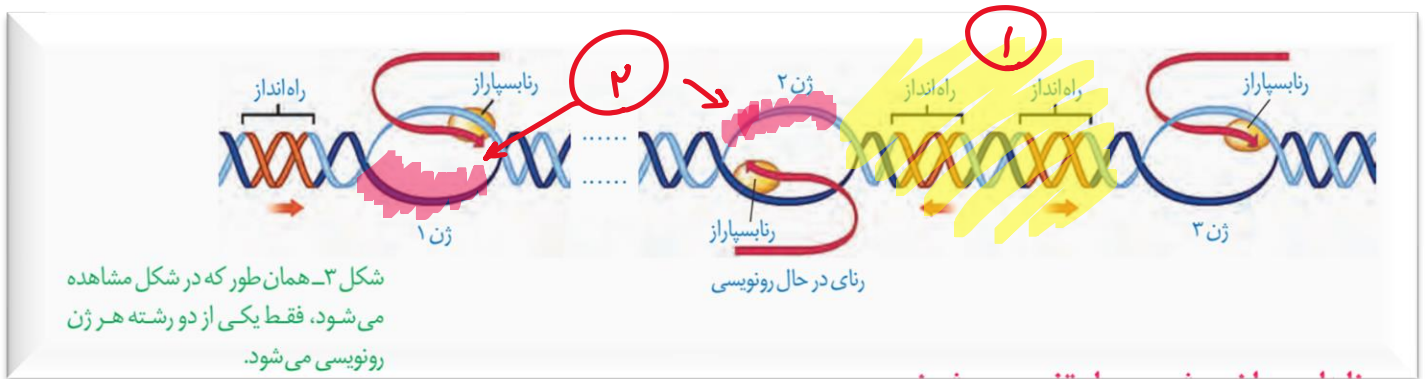
الف) چشم نزدیک بین و اصلاح آن

۵. کدام مورد، فقط درباره بعضی از یاخته های خونی سفید انسان صادق است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

- (۱) با تغییر وضعیت قرارگیری نوکلئوزوم (هسته تن) های آنها نسبت به هم، فرایند همانندسازی دنا می شود. ج فقط بعضی هاشون توانایی تقسیم شدن دارند مثل لنفوسیت ها در برفور با یک انٹی ژن
- (۲) به منظور ایجاد نوعی خاص از فرورفتگی یا برآمدگی در غشای آنها، انرژی زیستی به مصرف می رسد. درون برون رانی رو میله که با صرف ATP هستش
- (۳) از طریق منافذ موجود در میان فسفولیپیدهای نوعی غشای آن ها، عبور مواد از آن غشا ممکن می شود. حالا میتونیم منافذ پروتئین های سراسری رو بگیریم که به صورت کانال یا پمپ روی غشا کار میکنند
- (۴) در راکیزه (میتوکندری) آنها، یک یا چند مولکول دنا وجود دارد. ناسلامتی یوکاریوت هستن و اندامک دار دیگه حالا تو شکل کتاب برای میتوکندری چند تا دنا کشیده که اوکیه اون یا که گذاشته یعنی هماهنگه

۶. فرض میکنیم در قطعه ای از مولکول دنا (  ) یک یاخته جانوری فعال، دو ژن سازنده رنای رناتی (rRNA)، با فاصله ای در پشت سر هم قرار دارند. در صورتیکه رنابسپارازهای این دو ژن، در دو جهت متفاوت حرکت کنند، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

- (۱) ممکن است راه انداز این دو ژن، به یکدیگر نزدیک باشند. در شکل مشفص کردم
- (۲) ممکن است بسپارازهای ساخته شده در بیان ژن ها دخالت داشته باشند. مگه داخل ریبوزوم رنای رناتی قرار نمیگیره پس در پروتئین سازی نقش دارند بیان ژن هم که تولید موصول بود حالا یا رنا یا پروتئین
- (۳) به طور حتم، رشته رمزگذار یک ژن با رشته رمزگذار ژن دیگر، متفاوت است. در شکل مشفص کردم
- (۴) به طور حتم، از روی توالی های سه تایی رنای موردنظر، پلی پپتیدهایی ساخته می شود. ج کی گفته از ژن Rrna پروتئین ساخته میشه!!



۷. به طور معمول، در خصوص بعضی از جاندارانی که توانایی انجام تولیدمثل جنسی را دارند، کدام موارد زیر، درست است؟

**بکرزایی کرم خاکی و هرمافرودیت کرم پهن و لقاح انسان و گیاهان**

- الف: می توانند یاخته های جنسی خود را بارور کنند. ص هرمافرودیت این کارست ولی تو بکرزایی نه
- ب: در تولید زاده هایی بارور با عدد فام تنی (کروموزومی) متفاوت نقش دارند. ص بکرزایی رو میله زنبور نر میتونه گامت تولید کنه و زنبور ماره یه سری هاشون میشن ملکه که این کارن
- ج: از رشد و نمو دو تخم در پیکر آنها، ساختارهای متفاوتی ایجاد می شود. ص گیاهی رو میله که تفم اصلی و ضمیمه ایبار میشه که یکی رویان و دیگری اندوسپرم رو ایبار میکنه
- د: در شرایطی، مصرف اکسیژن و سوخت وساز خود را به حداقل می رسانند. ص این هم برای برقی از جانوران هست که رکور تابستانی یا فواب زمستانی دارند

(۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

(۲) «الف»، «ب»، «ج» و «د» ج

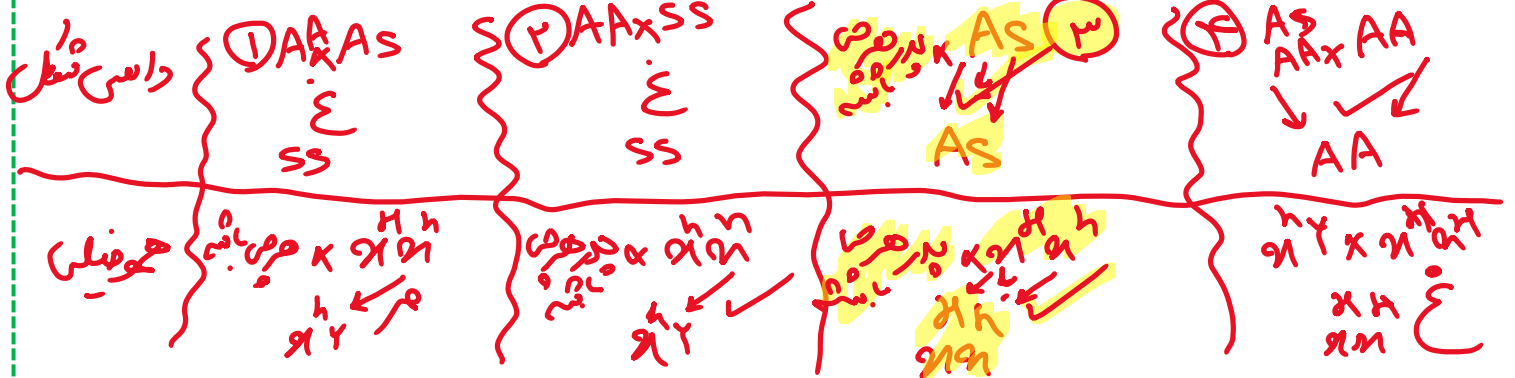
۸. با توجه به دو صفت داسی شدن گلبول های قرمز و هموفیلی در انسان (در شرایط طبیعی)، کدام مورد برای همه حالات، محتمل است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

(۱) تولد پسری بیمار از مادری ناخالص وقتی پدر سالم فالص باشد از لفاظ داسی همیشه

(۲) تولد پسری بیمار از مادری خالص و بیمار وقتی پدر سالم فالص باشد از لفاظ داسی همیشه

(۳) تولد دختری سالم و ناخالص از مادری ناخالص ج مبینی در همه حالت ها ممکنه

(۴) تولد دختری سالم و خالص از مادری خالص و سالم آگه بابایی هموفیل باشد همیشه عزیزم



۹. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، گروهی از جانوران مهره دار می توانند از فرمون ها برای جفت یابی استفاده کنند. کدام مورد، ویژگی مشترک این گروه از جانوران است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) مارها

(۱) ساختار استخوان آنها به ساختار استخوان انسان، بسیار شبیه است. ج در انواعی از ماهی ها مثل کوسه ماهی اسکلت از غضروف هستند ولی در بقیه مهره داران (انسان و مار) اسکلت استخوانی است که غضروف نیز داره

(۲) در درون سوراخ زیر هر چشم آنها، گیرنده های پرتوهای فروسرخ وجود دارد. فقط برای بعضی هاشون مثل مار زنگی درسته

(۳) می توانند از طریق دو برابر کردن فام تن (کروموزوم) های یاخته جنسی خود، تولیدمثل کنند. بعضی مارها بکرزایی دارند

(۴) اندام های حرکتی جلویی آنها از نظر طرح ساختاری، کاملاً شبیه اندام های حرکتی سایر مهره داران است. مار که اندام حرکتی جلویی نداره سافتار و استیپال بود که بقایای پا در مار پیتون رو نشون میداد سافتار همتا

۱۰. به طور معمول، کدام مورد در خصوص بخش حجیم برچه یک گل تک برچه ای نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) تفمدان رو میگه

(۱) ساختاری را دربر گرفته است که پوششی دولایه ای دارد. تفمک دو لایه بود راست میگه

(۲) به ساختاری دراز و باریک با دو مجموعه فام تن (کروموزوم) متصل است. قامه رو میگه

(۳) ساختاری را احاطه می کند که حاوی یاخته هایی با یک مجموعه فام تن (کروموزوم) است. دافل تفمک کیسه رویانی ما پنج تا یافته هاپلوئید داریم آگه طراح نامتفرم گیاه رو دیپلوئید در نظر گرفته باشه فرضی!!

(۴) در اتصال با ساختاری است که محیط مناسبی را برای شروع رشد یاخته رویشی فراهم می کند. ج بابا داره کلاله رو میگه یه دنیا فاصله است بین کلاله و تفمدان چه طور در اتصال گرفتگی؟

۱۱. در خصوص پلاسمودسم های مربوط به منطقه ای از پوست ریشه گیاه لوبیا (نزدیک به روپوست)، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

الف: در محل لان ها به فراوانی یافت می شوند. ص فقط کتبه

ب: در محل هایی وجود دارند که دیواره یاخته ها فاقد تیغه میانی است. ص چون این کانال ها از یافته ای به یافته دیگر کشیده شده اند پس نداریم مثل یک دالان که شبکه اندوپلاسمی یک سلول رو به سلول کناری متصل میکنه

ج: منافذ بزرگی برای عبور پروتئین ها و مولکول های رنا (RNA) دارند. ص منافذ انقدر بزرگ اند که این ها چیزی نیست برا

رد شدن ویروس گیاهی هم رد میشه

▪ **د: باعث انتقال آب و مواد محلول معدنی در عرض ریشه، به روش سیمپلاستی می شوند. ص فقط از بخش زنده عبور میکند چون از دیواره عبور نمیکند و تماما از بخش زنده عبور میکنند درسته**

ج ۴ (۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۱۲. **در خصوص ساختاری از مغز انسان که با سامانه کناره‌های (لیمبیک) ارتباط نزدیکی دارد و در واکنش به بعضی ترشحات میکروب های وارد شده به بدن، دمای بدن را بالا میبرد، کدام مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) هیپوتالاموس رو میله که در تب نقش داشت**

(۱) با تولید هورمون محرک، ترشح هورمون آزادکننده را تنظیم می کند. این که هیپوفیز بود که ۴ تا مهرک ترشح میکند **FSH LH** مهرک فوق کلیه و مهرک تیروئیدی

(۲) پیک های دوربردی را می سازد که در محل دیگری ذخیره می شوند. ج **فرد ادراری و آکسی توسین** میله که در هیپوفیز پسین ذخیره و ترشح میشن

(۳) در ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه درازمدت نقش اساسی دارد. این که وظیفه هیپوکامپ هستش

(۴) هورمونی را می سازد که به گیرنده های یاخته های استخوانی متصل می شود. **هورمون رشد مال هیپوپیشین** هست

۱۳. **در خصوص آن دسته از عواملی که جمعیت کوچک را از حالت تعادل خارج میکنند و در گونه‌زایی دگرمیهنی نقش دارند، کدام مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) رانش انتقاب طبیعی نوترکیبی امیزش غیر تصادفی جهش**

(۱) همه آنها، گوناگونی را در جمعیت ها افزایش می دهند. **انتقاب طبیعی** فیر

(۲) همه آنها باعث افزایش فراوانی افرادی می شوند که ژن نمود (ژنوتیپ) ناخالص دارند. **اهمیت ناقص ها در برقی از مناطق بود مثل منطقه مالاریا فیز نه در همه حالات**

(۳) فقط بعضی از آنها باعث می شوند تا به طور پیوسته، تعدادی از دگره (الل)های جمعیت مبدأ به جمعیت مقصد وارد شوند. این **مال شارش هست در صورتی که در گونه زایی دگر میهنی شارش متوقف شده**

(۴) فقط بعضی از آنها باعث می شوند تا بدون نیاز به پیدایش دگره های جدید، بر تنوع ژنتیکی جمعیت افزوده شود. **ج جهش رو گذاشت کنار پس همینه مثلا نوترکیبی**

۱۴. **در خصوص فرایندهای تأمین انرژی از مولکول های گلوکز که در یک یاخته ماهیچه اسکلتی فعال انسان می تواند رخ دهد، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)**

(۱) با افزایش نسبت ADP به ATP، فعالیت آنزیم های چرخه کربس کاهش می یابد. **ج بابا جان ما الان ADP زیاد شده باید زور بزنیم که ATP بیشتر تولید کنیم نمایم که پرفه تولید رو کند کنیم که روانی جان**

(۲) فراورده های اضافی حاصل از کاهش مولکول های پیرووات، به تدریج تجزیه می شوند. **لاکتات رو مگه که طی تفمیر لاکتیکی به وجود میاد**

(۳) آب، طی اولین مرحله تنفس یاخته ای و طی تخمیر لاکتیکی تولید می شود. **چون هر دو فرایند با قند کافت شروع میشه در گام اول قند کافت داشتیم این واکنش رو و طی ابکافت ATP رو ADP میکردیم**

(۴) با تجزیه ترکیب ۵ کربنی، نوعی ترکیب اکسایش یافته تولید می شود. **در پرفه کربس که اکسایش بیشتر استیل کوانتریم A هست راست میله**

۱۵. **در خصوص یکی از نایژه های اصلی انسان که نسبت به نایژه دیگر، طول بیشتر و قطر کمتری دارد، چند مورد زیر صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) نایژه اصلی سمت پپ رو میله که نازک تر و طویل تر و دیرتر منشعب میشه**

▪ **الف: در دیواره آن، قطعات غضروفی وجود دارد. ص در لایه غضروف ماهیچه ای آن وجود داره**

▪ **ب: در درون ریه ای که دو لوب دارد، انشعاب می یابد. ص داخل شش پپ ۲ لوب داره**

▪ **ج: در ابتدا نایژک هایی را ایجاد می کند که به بخش مبادله ای تعلق دارند. غ نایژه های باریک تر و نایژه نایژک انتهایی رو ایبار میکنه به ترتیب که همش مال بخش هادی هست**

د: می تواند در پی فعالیت ماهیچه ناحیه گردن، به ورود هوا به داخل ریه کمک نماید. *ص د عمیق رو میگه که اره دیگه لوله ای که هوا رو به ریه میره*

۴(۴)

۳(۳) ج جواب سازمان سنجش

۲(۲)

۱(۱)

۱۶. به منظور تمایز و تغییر شکل یاخته تک لادی (هاپلوئیدی) که فاقد فامتن (کروموزوم)های مضاعف شده است و در بخش مرکزی لوله های زامه (اسپرم) ساز یک فرد بالغ یافت می شود، لازم است در این یاخته، کدام اتفاق قبل از سایرین رخ دهد؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) *داره تمایز اسپرماتید به اسپرم رو میگه ترتیب رو با شماره نوشتم*

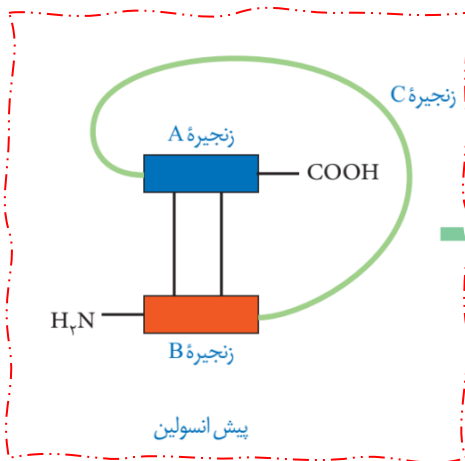
۱) هسته آن به غشای یاخته نزدیک شده و به صورت فشرده درآید. ۳

۲) مقدار زیادی از سیتوپلاسم آن، از بین برود. ۲

۳) شکل آن، به حالت کاملاً کشیده درآید. ۴

۴) یک تاژک از آن خارج شود. *ج اول جدا میشن بعد تاژک دار سیتو رو از دست میدن هسته فشرده و در نهایت کشیده شدن*

۱۷. کدام مورد، موقعیت صحیح پیوند پپتیدی را در ساختار پیش هورمون انسولین نشان می دهد؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)



۱) بین انتهای آمین زنجیره A و انتهای کربوکسیل زنجیره C ج

۲) بین انتهای کربوکسیل زنجیره A و انتهای آمین زنجیره C

۳) بین انتهای کربوکسیل زنجیره B و انتهای آمین زنجیره A

۴) بین انتهای آمین زنجیره B و انتهای کربوکسیل زنجیره A

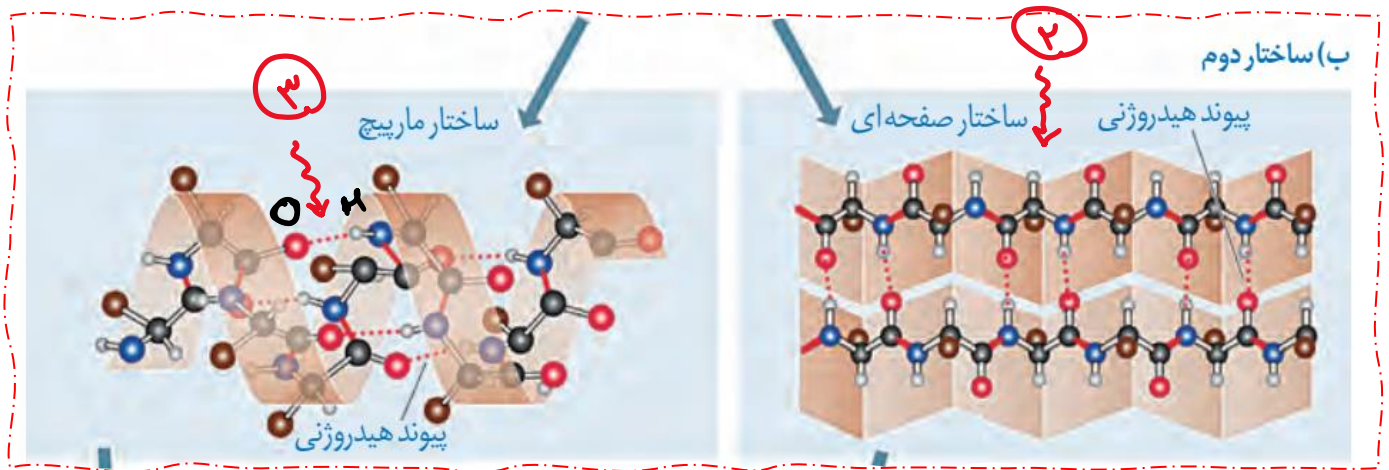
۱۸. با توجه به ساختار دوم پروتئین ها و آن دسته از پیوندهای هیدروژنی که منشأ تشکیل دو نمونه معروف این ساختار هستند، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

۱) در ساختار ماریچی، گروه های R آمینواسیدها به سمت خارج ساختار قرار می گیرند. *حلقه های قهوه ای گروه R را نشان میدهند*

۲) در ساختار صفحه ای، کربن مرکزی آمینواسیدها، تقریباً در محل تاخوردگی قرار دارد. *کربن ها با حلقه های مشکی مشخص شده اند که در ساختار صفحه ای برات مشخص کردم*

۳) در هر دو ساختار، پیوندهای هیدروژنی بین آمینواسیدهای مجاور هم در یک زنجیره پلی پپتیدی برقرار میشوند. *ج همان طور که در تصویر میبینید غیر مجاور هم هستند بین اکسیژن حلقه های قرمز با هیدروژن حلقه های سفید برقرار میشه*

۴) در هر دو ساختار، پیوندهای هیدروژنی بین اتم اکسیژن متصل به کربن یک آمینواسید با اتم هیدروژن گروه آمینی آمینواسید دیگر، برقرار می شوند. با توجه به شکل زیر درست که برات مشخص کردم



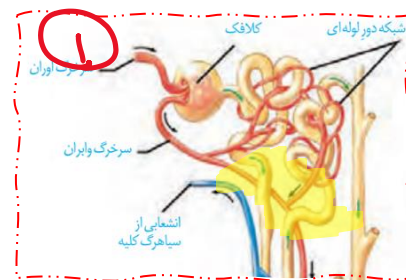
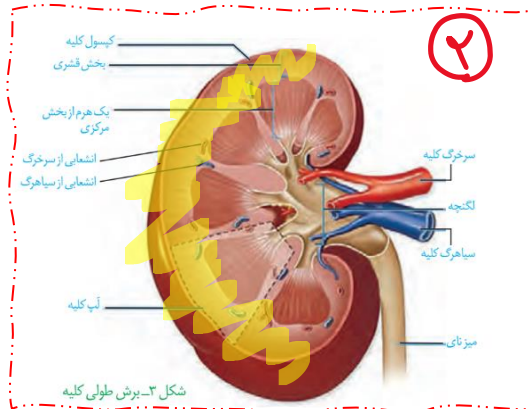
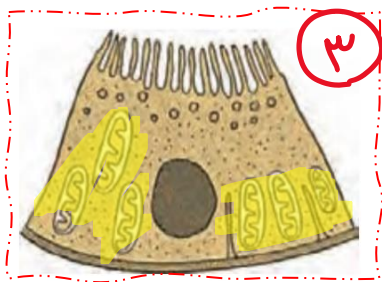
۱۹. با توجه به فرایندهای تنظیم بیان ژن در مرحله رونویسی، که در کتاب درسی آمده است، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه)

- الف: در تنظیم مثبت برخلاف تنظیم منفی، در پی پیوستن پروتئین به توالی نوکلئوتیدی و پیوستن پروتئین به پروتئین، پیوستن قند به پروتئین امکانپذیر می شود. غ در مثبت اول مالتوز به فعال کننده وصل میشه بعد رنابسپاراز میدار دست در دست هم به مهر میون فویش را اباد میکنند
  - ب: در تنظیم منفی همانند تنظیم مثبت، هر پروتئینی که در تنظیم بیان ژن مؤثر است، جایگاهی برای اتصال به قند دارد. غ مهار کننده به اپراتور فعال کننده به جایگاه اتصال فعال کننده و رنابسپاراز فیر
  - ج: در نوعی تنظیم، در صورت اتصال بیش از دو پروتئین به توالی های نوکلئوتیدی، رونویسی تسریع میشود. ص داره وصل شدن عوامل رونویسی به افزایشنده و راه انداز رو میگه
  - د: در نوعی تنظیم، تمایل پیوستن پروتئین ها به بخشی از مولکول دیگر، تحت تأثیر عواملی تغییر می کند. ص داری تنظیم مثبت و منفی رو میگی که با وهور یا عدم وهور لاکتوز یا مالتوز میل مهار کننده و فعال کننده به دنا تغییر میکنه
- ۱(۱)      ۲(۲)      ج جواب سازمان سنجش      ۳(۳)      ۴(۴)

۲۰. در انسان، با در نظر گرفتن برش طولی کلیه و واحدهای سازنده آن، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه)

- ۱) یاخته های لوله پیچ خورده نزدیک در هر گردیزه (نفرن)، می توانند تنفس یاخته ای شدیدی داشته باشند. ص پون میتوکندری نسبتاً فوی دارند نکته شکل ۳
- ۲) انشعابات از سرخرگ و ابران، دو انتهای نسبتاً قطور لوله هنله هر گردیزه (نفرن) را فرا گرفته است. ص نکته شکل ۱
- ۳) در هر سه بخش مشخص کلیه، مراحل مختلف فرایند تشکیل ادرار به انجام می رسد. ج سه فرایند تراوش بازهذب و ترشح که تراوش کاملاً در قشر بازهذب و ترشح در قشر و تا هری مرکزی ولی لکنه که دیگه ادرار نمیسازه لوله جمع کننده در مرکز هالا اون باشه ولی لکنه نوچ

۴) انشعابات از سرخرگ کلیه، در بخش قشری یافت می شود. **ص نکتہ شکل ۲**



۲۱. به طور معمول، کدام دو ویژگی، در مورد یکی از هورمون های هیپوفیزی مؤثر بر چرخه تخمدانی یک خانم جوان غیرباردار، درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ (نوبت دوم تیر ماه) یعنی LH یا FSH)

۱) در افزایش فعالیت ترشحی یاخته های جسم زرد نقش اساسی دارد و نزدیک به انتهای دوره جنسی کاهش می یابد. **ج این فقط برا LH صادق هستش**

۲) گیرنده هایی در سطح یاخته های انبانکی (فولیکولی) دارد و بر رشد و نمو دیواره داخلی رحم بی تأثیر است. **هر دو روی فولیکول ها گیرنده دارند و بر رشد دیواره رحم مربوط به استروژن و پروژسترون هستش**

۳) سبب آزاد شدن دومین جسم قطبی می شود و می تواند فعالیت ترشحی جسم زرد را افزایش دهد. **غ اولین جسم قطبی در تفک گذاری خارج میشود**

۴) در بزرگ شدن و بلوغ انبانک (فولیکول) نقش اساسی دارد و عامل اصلی تخمگذاری است. **اولی FSH ولی دومی LH**

۲۲. در گیاه لوبیا، ژننمود (ژنوتیپ) ساقه رویانی دانه، AB است. کدام مورد به ترتیب از راست به چپ، در ارتباط با ژن نمود آندوسپرم این دانه ویاخته سازنده گرده ناری و یاخته خورشی که در تشکیل این دانه شرکت داشته، غیرمحمتمل است؟ (کنکور ۱۴۰۲ (نوبت دوم تیر ماه) یعنی مادۀ

$۲ هسته ای \times اسپرم = آندوسپرم$

$تفک \times اسپرم = رویان$

**مشترک**

ج چون اسپرم B از فرد نر میار در صورتی که فرد نر را AA معرفی کرده از کپاش میفواد B در پیار!

۱) AB و AA, ABB

۲) BB و AB, ABB

۳) AB و BB, AAB

۴) BB و AA, AAB

**اصولای**

۲۳. در خصوص ساختار ماهیچه توأم انسان، کدام موارد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ (نوبت دوم تیر ماه)

الف: تعدادی رنگدانه قرمز در درون هر تار عضلانی قرار دارد. **ص ماهیچه از نوع کند باشه چه تند میوگلوبین را داره**

ب: در نزدیکی تارچه ها، اندامک ها و ماده زمینه سیتوپلاسم وجود دارد. **ص از واهر های تکراری سارکومر تشکیل میشه که داخل تار ماهیچه ای یا یافته ماهیچه ای قرار داره پس اندامک و سیتوپلاسم اطرافش هست دیگه**

ج: هسته ها منحصرأ در مجاورت غلاف اطراف هر دسته تارهای عضلانی مستقر شده اند. **غ این گزینه افتلاقی فواهد بود باتوجه به شکل کتاب غلاف پیوندی هر دسته تار در سه قسمت وجود داره اطراف یافته ها اطراف دسته تار و اطراف کل ماهیچه اسکلتی پس میتونیم بگیم بافت پیوندی رشته ای مترآکم در سطح خارج یافته های ماهیچه ای وپور داره**



د: نوعی بافت پیوندی با مادهٔ زمینه ای اندک، در اطراف دسته تارهای ماهیچه ای وجود دارد. *ص بافت پیوندی رشته ای یا متراکم رو میگه*

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

۲۴. با توجه به اینکه صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است که هر کدام دو دگره (الل) دارد، برای نشان دادن ژنها در این سه جایگاه از حروف بزرگ و کوچک A, B و C استفاده میکنیم. نظر به اینکه صفات چندجایگاهی، رخنمود (فنوتیپ)های پیوستهای دارند و نمودار توزیع فراوانی این رخنمود (فنوتیپ)ها شبیه به زنگوله است، کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل میکند؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

«همهٔ ذرت هایی که فقط ..... دارند، با فاصلهٔ یکسان از ذرت هایی قرار دارند که فقط دارای ..... هستند.»

(۱) دو جایگاه ژنی خالص - سه جایگاه ژنی ناخالص ← *۳*

(۲) یک جایگاه ژنی ناخالص - دو جایگاه ژنی ناخالص *۲ و ۴*

(۳) دو جایگاه ژنی ناخالص - یک جایگاه ژنی خالص بارز و یک جایگاه ژنی نهفته *۳*

(۴) سه جایگاه ژنی خالص - دو جایگاه ژنی خالص بارز و یک جایگاه ژنی ناخالص *۵*

۲۵. کدام ویژگی، یاخته های کوتاه بافت اسکلرانسیم را از یاخته های بلند این بافت، متمایز می سازد؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

*اسکروئید کوتاه فیبر بلند*

- (۱) در بخش مرکزی آنها، فضایی خالی وجود دارد. *هر دو مرده اند و بفش مرکزی شون هواست ففخ*  
 (۲) لیگنین در دیوارهٔ آنها به اشکال و تزئینات خاصی قرار می گیرد. *این که بابا مال اونند پوب هستش*  
 (۳) علاوه بر انعطاف پذیری، باعث استحکام اندام دربرگیرندهٔ خود نیز می شوند. *هر دو مرده اند فاقد کشش و گسترش اند پس انعطافشون کبا بود*

(۴) در دیوارهٔ آنها، فرورفتگی های مجرمانند منشعب و غیرمنشعب فراوانی یافت می شود. *ج این فقط برا اسکروئید درسته فیبر نه شکل کتاب رو ببین*

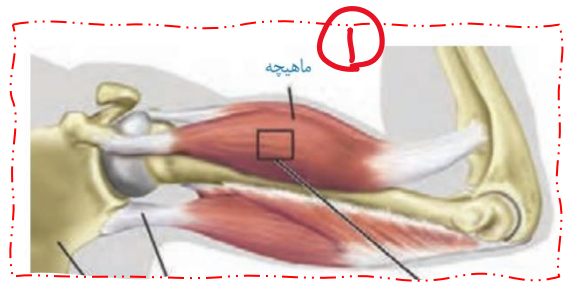
۲۶. در ارتباط با استخوان ها و عضلات بدن انسان، کدام عبارت نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

(۱) ماهیچهٔ دوزنقه ای، جناغ سینه و ترقوه را می پوشاند و در مجاورت ماهیچهٔ دلتایی قرار دارد. *ج شکل ۱ با زرد پی به آن وصل هست ولی نمیپوشاند*

(۲) سر استخوان بازو در گودی استخوان کتف قرار می گیرد و حفره مفصلی را تشکیل می دهد. *ص شکل ۱*

(۳) ماهیچهٔ دوسر بازو، از استخوان کتف شروع می شود و توسط نواری محکم به استخوان زند زیرین متصل میشود. *ص شکل ۱*

۴) استخوان ترقوه از یک انتها در مجاورت استخوان جناغ سینه و از انتهای دیگر، در مجاورت استخوان کتف قرار دارد. **شکل ۲**



۲۷. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در راکیزه (میتوکندری) یک یاخته فعال جانوری، به دنبال دریافت  $2e^-$  و  $2H^+$  توسط مولکول پذیرنده، فرآوردهای تولید می شود. ویژگی مشترک این نوع فرآورده ها، کدامیک از موارد زیر است؟ **(کنکور ۱۴۰۲)**



الف: در واکنش تبدیل مولکول های درشت به مولکول های کوچکتر مصرف می شوند. غ در ابتلافت اب مصرف میشود برا یون اکسید نه

ب: در طی مرحله قندکافت (گلیکولیز) نیز تولید می شوند. غ فقط آب که طی تبدیل **ADP** به **ATP** آب تولید میشه

ج: در محل های متفاوتی از زنجیره انتقال الکترون به وجود می آیند. غ در افرین عضو زنجیره اتفاق میافتد

د: در ساختار خود اتم اکسیژن دارند. ص با تومه به شکل بالا هر دو اتم اکسیژن را دارند

۱) «الف» و «د» ۲) «الف»، «ج» و «د»

۳) «ب» و «ج» ۴) «د» ج

۲۸. با فرض اینکه در یک فرد، عملکرد طبیعی نوعی اندام به واسطه ظهور نوعی تومور دستخوش اختلال شده باشد، کدام مورد در خصوص این تومور، به طور حتم، درست است؟ **(کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)** هر دو نوع تومور فوش فیم و بد فیم رو میگه

۱) طول عمر همه رناهای پیک یاخته های آن، افزایش یافته است. غ پروتئین های که در رشد نقش دارند اره ولی نه همه پروتئین ها

۲) در نتیجه عدم تعادل بین تقسیم یاخته ها و مرگ آنها به وجود آمده است. ج اصلا تعریف تومور همین هست

۳) بدخیم است و یاخته های آن به یاخته های بافت مجاور خود تهاجم کرده اند. غ فقط بدفیم این شکلی هستش

۴) یاخته های آن، توسط جریان خون یا لنف در بافت های دیگر گسترش می یابند. غ فقط بدفیم این شکلی هستش

۲۹. در انسان، کدام مورد فقط در ارتباط با بعضی از یاخته های بیگانه خوار، صادق است؟ **(کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)**

۱) در محاسبه خون بهر (هماتوکریت) مورد سنجش قرار می گیرند. نسبت همگ گویفه های قرمز خون به همگ فون که به صورت درصد بیان می شود ربطی به یافته های بیگانه ندره

۲) حاوی مولکول هایی هستند که بر روی ساختارهای مختلف، عمل اختصاصی دارند. حاوی انزیم بودن انزیم لیزوزومی رو که همشون دارند

۳) پس از ورود عوامل بیماری زا به بافت، با تراگذری (دیپدز) خود را به آنها می رسانند. ج ماستوسیت بیگانه فوار بافتی هست

۴) در مواجهه با عامل بیگانه، بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته ای آنها می تواند جابه جا شود. فاگوسیتوز رو که همه شون دارند

۳۰. با توجه به اطلاعات کتاب درسی و با در نظر گرفتن اتفاقاتی که در ارتباط با یک چرخه ضربان قلب در انسان باید رخ دهد و با فرض اینکه اتفاقات مربوط به چرخه یا چرخه های قبلی ضربان قلب، مدنظر قرار نگیرد، کدام مورد نادرست است؟ **(کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)**

- (۱) به منظور انجام کوتاهترین مرحله این چرخه، لازم است جریان الکتریکی از گره پیشاهنگ به گره موجود در عقب دریچه سه لختی منتقل شود. **مرحله انقباض دهلیز رو میکه باید پیام بین دو گره منتقل بشه**
- (۲) به منظور انجام مرحله اول این چرخه، لازم است جریان الکتریکی دور تا دور بطن ها تا لایه عایق بین دهلیزها و بطن ها را احاطه کند. **ج مرحله استراحت عمومی فروج جریان الکتریکی رو داریم نه این که جریان تمام بطن رو احاطه کنه**
- (۳) به منظور انجام مرحله سوم این چرخه، لازم است جریان الکتریکی از دیواره بین دو بطن، به سمت نوک قلب هدایت شود. **مرحله سوم انقباض بطن هستش که درسته باید بیاد نوک قلب بعد بره در میوکارد بطن ها منتشر بشه تا لایه عایق بین دهلیز و بطن**
- (۴) به منظور انجام مرحله دوم این چرخه، لازم است جریان الکتریکی در یاخته های گره سینوسی دهلیزی ایجاد شود. **مرحله اول انقباض دهلیز هستش که درسته گره اول باید تمریک شه**

۳۱. در کتاب درسی، تعدادی از دستاوردهای زیست فناوری در حوزه پزشکی آمده است. انجام کدام مرحله یا مراحل زیر، جهت رسیدن به همه این دستاوردها، به طور حتم، ضروری است؟ (کنکور ۱۴۰۲، نوبت دوم تیر ماه) **تولید دارو تولید واکسن ژن درمانی تشخیص بیماری**

- الف: بررسی ژن یا ژن های خاص **ص قطعاً در مهندسی ژنتیک و پروتئین باید یک ژن یا ژنهای خاصی رو بررسی کرد**
- ب: خالص کردن زنجیره های پلی پپتیدی در آخرین مرحله غ برای تشفیص بیماری ها نادرست است مثلاً برای ویروس ایدز
- ج: انتقال قطعه ای از محتوای ژنی یک یاخته به یاخته دریافت کننده دیگر غ در تشفیص بیماری ها نادرست است
- د: تکثیر نسخه های متعددی از دناهای نو ترکیب به صورت مستقل از فام تن (کروموزوم) اصلی غ در ژن درمانی و تشفیص بیماری نه

(۲) «الف» و «ج»

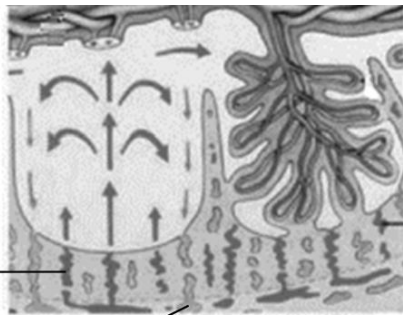
(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

(۴) «الف» ج

(۳) «الف»، «ب» و «ج»

۳۲. با توجه به شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟ **تمام نکات در شکل**

صفحه بعد مشخص کردم

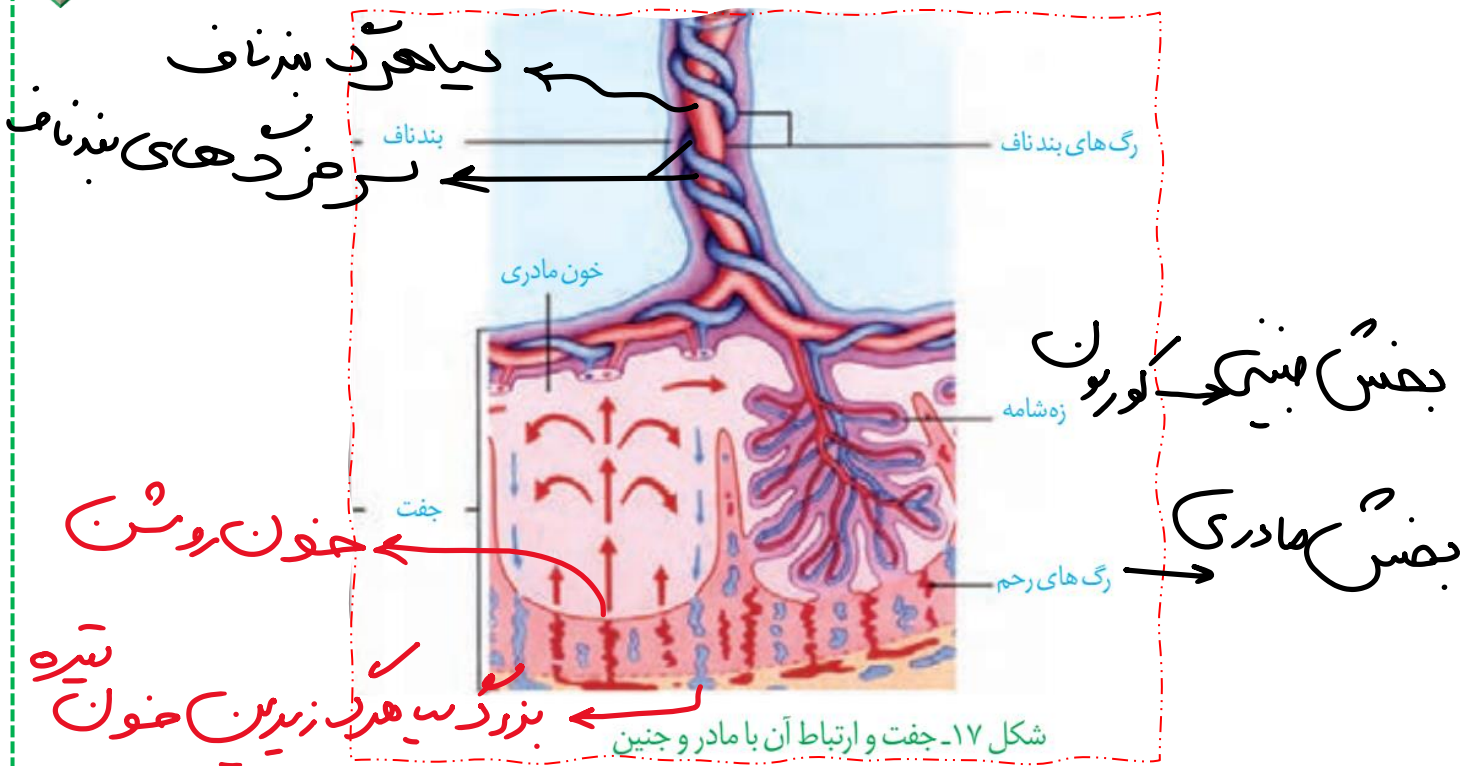


(۱)

(۲)

گ: بند ناف مادر، م: بند

- (۱) محتویات بخش ۲، به بزرگ سیاهرگ زبرین مادر می ریزد. **غ زیرین**
- (۲) بخش ۱ همانند بخش ۲، غنی از اکسیژن و مواد غذایی است. **غ ۲ فقیره**
- (۳) بخش ۲ همانند بخش ۱، به برونشامه جنین (کوریون) تعلق دارد. **غ بخش مادری بفت هستش**
- (۴) اکسیژن بخش ۱، به سمت قطورترین رگ بند ناف فرستاده می شود. **ج به سیاهرگ بند ناف میره که قطورترین رگ هستش**



۳۳. در پی استفاده از نوعی تنظیم کننده رشد گیاهی بر جوانه های جانبی مهارشده گیاه فلفل زیتنی، بازدارندگی رشد این جوانه ها از بین می رود. این هورمون گیاهی، کدام نقش دیگر را نیز می تواند عهده دار باشد؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) **سیتوکینین**

- (۱) برگ های پولک مانند ضخیم را بر روی جوانه ها حفظ نماید. **نسبت اتیلن به اکسین باعث ریزش برگ میشد و لایه محافظ**
- (۲) روند تجزیه مولکول های سبزینه (کلروفیل) برگ ها را به تأخیر اندازد. **ج**
- (۳) باعث حفظ آب گیاه در شرایط نامساعد محیط شود. **ابسیزیک اسید**
- (۴) تشکیل لایه جداکننده در دمبرگ را تسریع کند. **اتیلن**

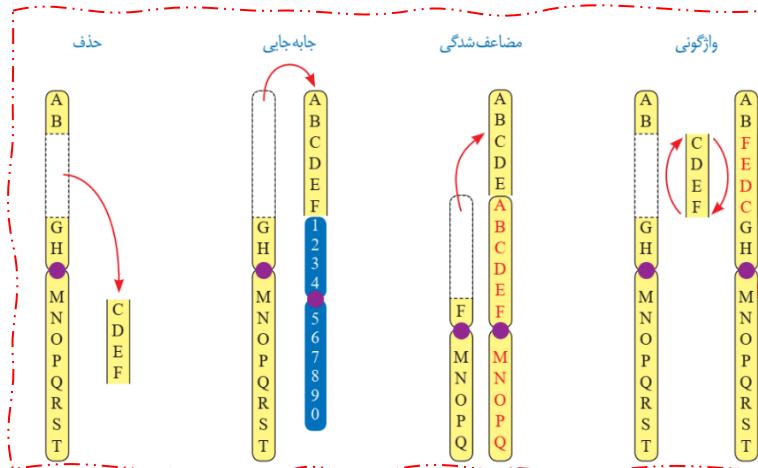
۳۴. با توجه به ناهنجاری های فام تنی مطرح شده در کتاب درسی که بر روی فام تن های مضاعف نشده و طبیعی رخ می دهد، کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)

«پیامد هر نوع ناهنجاری فام تنی (کروموزومی) که ..... ، ممکن است فام تنی باشد که .....»

- (۱) می تواند در نتیجه وقوع دو شکست در طول فام تن ایجاد شود - طول کوتاهی دارد. **ج حذف اواژگونی طول کروموزوم تغییر نمیکنه**
- (۲) می تواند در نتیجه وقوع یک شکست در طول فام تن ایجاد شود - دارای یک سانترومر است **حذف اواژگونی ابابه بایی امضاعف شدگی من برا همه ممکنه**

(۳) بر مقدار ماده ژنتیکی فام تن بی تأثیر است - موقعیت سانترومری متفاوتی دارد **واژگونی ابابه بایی من**

۴) بر مقدار ماده ژنتیکی فام تن تأثیرگذار است - دارای یک سانترومر است حذف / جابه جایی / مضاعف شدگی من برا همه ممکنه



۳۵. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در یک فرد بالغ، اندام هایی وجود دارد که فقط در دوران جنینی می توانند یاخته های خونی و گرده (پلاکت)ها را بسازند. چند مورد، ویژگی مشترک این اندام ها را نشان می دهد؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) کبد و طحال

الف: در زیر ماهیچه میانبند (دیافراگم) واقع شده اند. من هر دو در موهه شکمی هستن و توسط صفاق اطاطه میشن

ب: خون خارج شده از آنها، وارد سیاهرگ فوق کبدی می شود. من برای طحال وارد سیاهرگ باب میشور بعدا به فوق کبدی میرد

ولی گویا طراح غیر مستقیم رو هم مد نظر داشته

ج: در بازگرداندن لنف به دستگاه گردش خون، نقش اصلی را دارند. غ برا طحال که اندام لنفی هست درسته کبد که اندام مرتبط

با لوله گوارش هستش

د: می توانند در مواردی، حاوی مقادیر زیادی از نوعی یاخته های تغییرشکل یافته بافت پیوندی باشند. من ماکروفاژ

رو هر دو دارند

۴(۴)

۳(۳) ج جواب سازمان سنجش

۲(۲)

۱(۱)

۳۶. مطابق با مطلب کتاب درسی، ویژگی مشترک مهره داران ماده ای که می توانند یاخته های جنسی با میزان اندوخته غذایی اندک تولید کنند، کدام است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) در پستانداران به دلیل ارتباط فونی بین مادر و جنین و در ماهی ها و دوزیستان به علت دوره جنینی کوتاه میزان این اندوخته کم است.

۱) در بیشتر موارد، باز جذب را به روش فعال و ترشح را به روش غیرفعال انجام می دهند. هر دو بیشتر فعال هستش

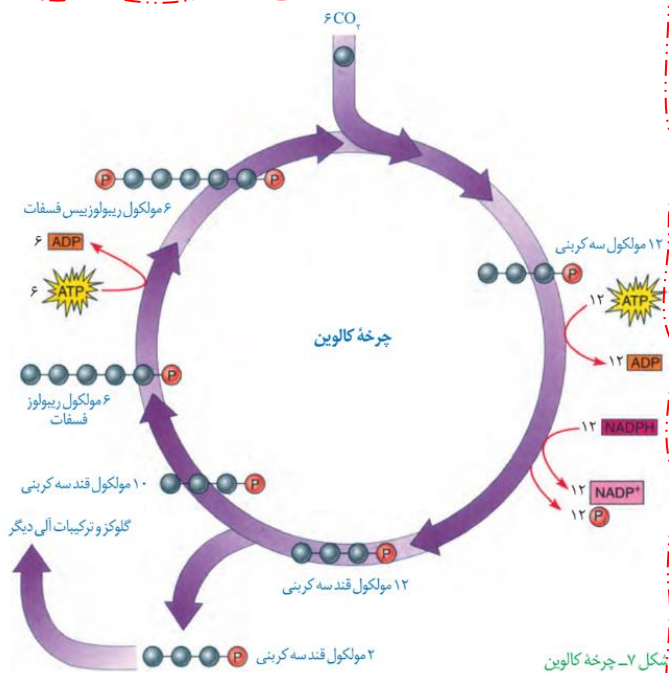
۲) فشار اسمزی مایعات بدن آنها، منحصراً به کمک کلیه ها تنظیم می شود. در ماهی ها ابشش هم هست

۳) عمل لقاح در محیط اطراف یا در داخل بدن آنها به انجام می رسد. اسبک ماهی ناردرست است چون جنس نر میزاد

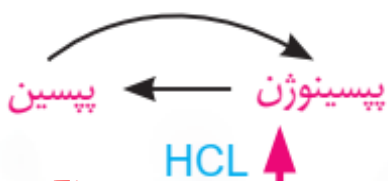
۴) از طریق نوعی روش اصلی تنفس، با محیط تبادلات گازی انجام می دهند. ج ماهی ها ابشش پستانداران شش دوزیستان بپگی هاشو

ابشش بزرگیشون شش و پوستی تنفس میکنند

۳۷. با توجه به واکنش های یک چرخه کالوین در گیاه رز، کدام مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)



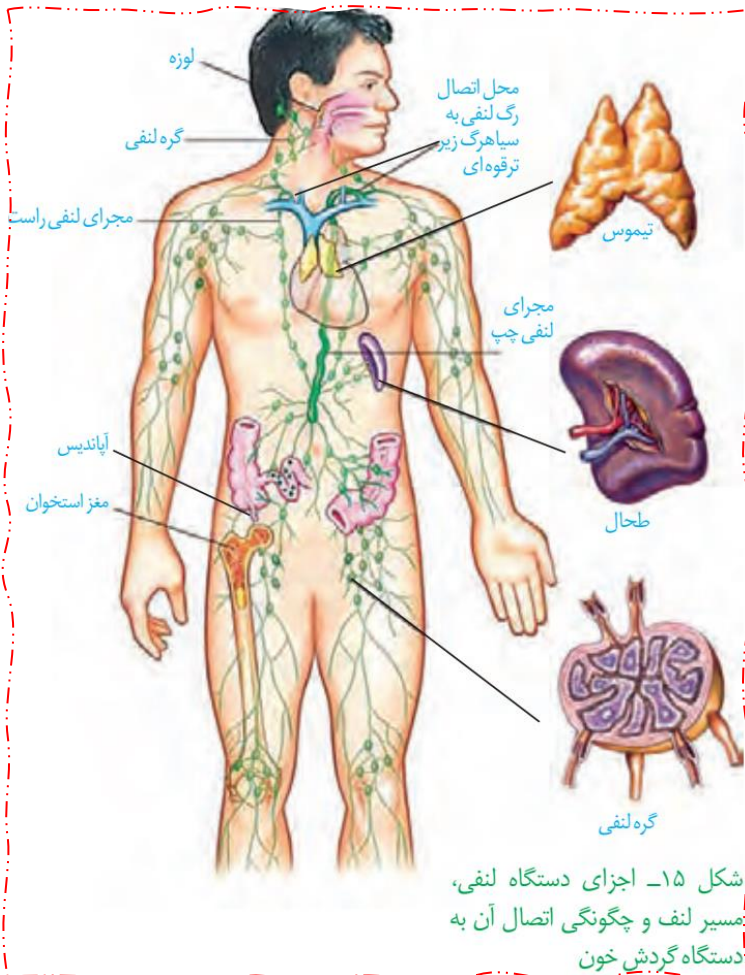
- (۱) هر فرآورده ای که محصول مستقیم تغییر نوعی قند است، خود پیش ماده یک واکنش اکسایشی است. غ الان **۳ کربنی به ۵ کربنی این شکلی نیست مثلا**
- (۲) در جریان بازسازی مولکول پذیرنده  $CO_2$  از نوعی قند سه کربنی، ابتدا مولکول ATP تجزیه می شود. غ **سه کربنی ۵ کربنی** **میشه ریبولوز فسفات بعدا انرژی هرو ۴ میکنیم**
- (۳) در جریان کاهش عدد اکسایش اتم کربن هنگام تبدیل  $CO_2$  به قند، انرژی محصولات واکنش های نوری کم میشود. **چ پون** **تجزیه ATP و NADPH رو داریم**
- (۴) به منظور تبدیل مولکول سه کربنی فسفات دار به قند سه کربنی فسفات دار، ابتدا نوعی واکنش کاهشی و سپس نوعی واکنش انرژی خواه به انجام میرسد. **ابتدا ATP بعد NADPH**



۳۸. در محتویات بخش کیسه ای شکل لوله گوارش انسان، نوعی ترکیب شیمیایی فعال یافت می شود که می تواند با تأثیر بر شکل غیرفعال خود، آن را به شکل فعال درآورد. کدام مورد درباره این ترکیب، **نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه) پپسین معده**

- (۱) به مویرگ های خونی اندامی با توانایی تولید پیک کوتاه برد وارد می شود. **چ پپسین داخل معده است وارد خون که همیشه**
- (۲) تحت تأثیر ترشحات نوعی یاخته درون ریز، امکان تولید آن فراهم می شود. **گاسترین روی یافته اصلی اثر میزازه پپسینوژن رو افزایش** **میره**

- (۳) با واکنش آبکافت (هیدرولیز)، مولکول های درشت را تجزیه می کند. **پلی پپتید ها رو تجزیه میکنه دیگه**
  - (۴) نقش بسیار مهمی در فرایندهای یاخته ای دارد. **انزیم ها نقش مهمی در فرایندهای یافته ای دارند**
۳۹. کدام مورد در خصوص دستگاه لنفی انسان، درست است؟ **(کنکور ۱۴۰۲ نوبت دوم تیر ماه)**



- ۱) محتویات رگ های لنفی پاها، ابتدا به مجرای لنفی راست وارد می شود. **باتوجه به شکل به میرا کلفتی میریزه یعنی چپ**
- ۲) محتویات رگ های لنفی گردن، تماماً به مجرای لنفی چپ می ریزد. **گردن سمت راست به میرای راست میریزه**
- ۳) محتویات رگ های لنفی هر دو بازو، به مجرای لنفی راست می پیوندد. **نه دیکه هر بازو به میرای فودش میره**
- ۴) گره های لنفی، در ناحیه زانوها هم تجمع یافته اند. **ج**

#### ۴۰. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، جانورانی که بر روی درخت آکاسیا زندگی و از آن محافظت می کنند، چه مشخص های دارند؟ (کنکور ۴۰۲) **نوبت دوم تیر ماه** مورچه جان رو میگه

- ۱) به واسطه تولید و انتشار نوعی ترکیب شیمیایی، باعث مرگ یا بیماری گیاه خواران می شوند. **فود گیاه ترکیب شیمیایی تولید میکنه**
  - ۲) همواره در کنار گیاه آکاسیا باقی می مانند و به حشراتی که قصد خوردن آن را دارند، هجوم می برند. **در هنگام گرده افشانی فیر**
  - ۳) به واسطه داشتن زندگی گروهی و داشتن نگهبانان گروه، احتمال شکار شدن شان پایین آمده است. **ج نگهبانان مورچه کوچک هان**
- زندگی گروهی دارند**
- ۴) در گرده افشانی گل های آکاسیا که فاقد بوی قوی و رنگهای درخشانی است، نقش اصلی را دارند **وظیفه زنبورهاست**

#### ۴۱. کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، درست است؟ (کنکور ۴۰۲) **نوبت دوم تیر ماه**

- ۱) غده بزاقی برخلاف غده معده، یاخته هایی دارد که هسته آنها غیرمرکزی است. **غده معده هم این شکلیه**
- ۲) غده معده برخلاف غده بزاقی، می تواند مستقیماً تحت تأثیر شبکه های یاخته های عصبی قرار گیرد. **ج شبکه یافته های عصبی از مری تا مفرج هشتس پس غده بزاقی کاری نداره**
- ۳) غده معده همانند غده بزاقی، کاتالیزور زیستی تجزیه کننده نوعی پلی ساکارید گیاهی را ترشح می کند. **سلولز رو ما نمیتونیم با انزیم های یافته های فودمون تجزیه کنیم**
- ۴) غده بزاقی همانند غده معده، یاخته هایی دارد که ترشحات این یاخته ها، ابتدا به سطح داخلی لوله گوارش وارد می شود. **غده بزاقی وارد میرا میکنه**

#### ۴۲. در انسان، پیام های مربوط به بخش حلزونی گوش، به بخشی از مغز میانی ارسال می شود. کدام مورد درباره این بخش از مغز، صادق است؟ (کنکور ۴۰۲) **نوبت دوم تیر ماه**

۱) در بالای مرکز تنظیم کننده ترشح بزاق قرار دارد. ج پل مغزی زیر مغز میانی است

۲) در بالای غده ترشح کننده ملاتونین قرار دارد. در زیر اپی فیز هستش

۳) در مجاورت مرکز اصلی تنظیم تنفس است. بصل نفاع

۴) محل گردآوری اغلب پیام های حسی است. تالاموس

۴۳. پرندهای که پروانه موناک را بلعیده و دچار تهوع شده است، بعدها از خوردن این حشره امتناع میکند. کدام عبارت

درباره این رفتار پروانه، نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه) شرطی شدن فعال

۱) در اثر آزمون و خطا آموخته شده است. تعریف شرطی شدن فعال هستش

۲) جانور را به سمت غذایابی بهینه هدایت می کند. بر اساس انتقاب طبیعی رفتار غذایابی بهینه

۳) به جانور می آموزد که از هر محرک تکراری بی اهمیت چشم پوشی کند. ج فوگبری داره میگه

۴) تحت تأثیر عاملی قرار می گیرد که بر احتمال بقا و تولیدمثل افراد مؤثر است. اثر انتقاب طبیعی

۴۴. درباره جاننداری که در کتاب درسی مطرح شده است و می تواند با گیاهان کوچک و فراوان تالابهای شمال و مزارع

برنج کشور رابطه همزیستی برقرار کند، کدام مورد یا موارد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه) سیانوباکتری

ها رو میگه

الف: برخلاف اسپروژیر، در سبز دیسه (کلروپلاست) خود، سبزینه (کلروفیل) را دارد. غ هر دو دارند

ب: همانند جلبک قرمز، با کمک سامانه ای، انرژی نورانی را به انرژی شیمیایی تبدیل می کند. ص هر دو فتوسنتز می کنند

ج: همانند اوگلنا، به همراه دناى خود، هیستون ها و پروتئین های دیگری دارد. غ باکتری هیستون ندارد

د: برخلاف اثرشیاگلای، میتواند مستقیماً از نیتروژن جو استفاده کند. ص هم فتوسنتز کننده است هم تثبیت کننده نیتروژن

۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د» ۲) «ب» و «د» ج

۳) «الف»، «ج» و «د» ۴) «د»

۴۵. کدام عبارت در خصوص همه جانداران تک یاخته ای، صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۲) (نوبت دوم تیر ماه) هم یوکاریوت

هم پروکاریوت داریم

۱) در همه بخش های رناهای ناقل (tRNA) آنها، توالی های مشابه ی وجود دارد. به جز در پادرمزه

۲) در آنها، آمینواسید مناسب به کمک آنزیم ویژه ای به مولکول نوکلئیک اسید متصل می شود. ج آنزیم اتصال دهنده رناى ناقل به

امینو اسید رو هر دو دارند

۳) در فرایند تولید هر پلی پپتید در آنها، یک رمزه (کدون) آغاز و سه رمزه (کدون) پایان، شرکت می کنند. نه لزوما

۴) پروتئین هایی که در فاصله بین غشای یاخته و هسته آنها ساخته می شود، سرنوشت های مختلفی پیدا می کنند. پروکاریوت ها

هسته ندارند