

با سلام و خسته نباشید خدمت همه کنکوری های عزیز. امسال کنکور با همون فراز و نشیب سال گذشته اما کمی بیشتر به پایان رسید. روند و سبک زیست کنکور همچنین حفظ شده و همونطور که انتظار می رفت سوالات سخت کمی بیشتر شده بوده اند که با توجه به رقابت فشرده تر گروه تجربی قابل پیشبینی بینی بود. اما در کل روند درصدهای ۶۰ تا ۷۵ مثل سال گذشته خواهد بود و تنها عامل افت درصد فکر کنم عدم تمرکز لازم در جلسه با دیدن شاید سوالات چالشی هست. امیدوارم این تحلیل و بررسی به کمک دانش آموزان سال سوم بیاد تا با دید باز کتابشون رو بخونن. چونکه گروه طراحی سوالاتی واقعا طرح می کنه که من و اساتید دیگه هم گاهی بهش توجهی نکردیم. این تحلیل ها و جوابها قطعا برای شما سخت بوده چون شما در محیط استرس و زمان کم جواب می دید و ما در زمان زیاد و شاید با چندین همفکری به جواب. به هر حال امیدوارم همتون به نتیجه دلخواهتون برسید.



رأس ریشه، تارهای کشنده از لایه خارجی، یعنی روپوست  
(فصل ۳) ایجاد می شوند. تارهای کشنده فقط در منطقه کوچکی

۱۵۶- سال دوم --- گیاهی

اول قسمتی از کتاب که سوال طرح شده :

متن کتابی که طراح اشاره کرده. از روپوستی ایجاد شدند که هوایی نیست (رد گزینه ۴)

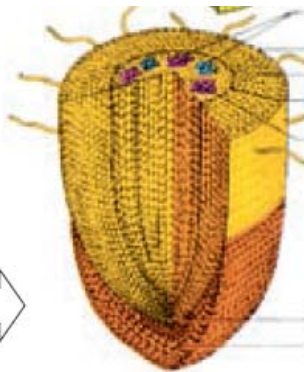
مریستم نیستند (رد گزینه ۲)

به شکل روبرو نگاه کنید می فهمید که منطقه تار کشنده که منطقه کوچکی هست

سایت کنکور

در مجاورت نیست و بالاتر هست. پیوستگی شیره خام وابسته به ورود مداوم آب به ریشه و در نتیجه ایجاد فشار ریشه ای

هست که بیشتر جذب آب در ریشه از تارهای کشنده هست.



سطح سوال : متوسط - مشابه با سال های گذشته نیست.

جواب پیشنهادی : گزینه ۱



۱۵۷- سال چهارم : راحت - مشابه با سالهای گذشته و تکرار در تست های استاندارد

گزینه ۱) رفتار کاملا غریزی

گزینه ۲) رفتار کاملا غریزی

گزینه ۳) آزمون و خطا (شرطی شدن فعال) - ناراحتی گوارشی تنبیه برای عدم تکرار یک رفتار هست.

گزینه ۴) رفتار غریزی

سطح سوال: راحت - مشابه با سال های گذشته هست.

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۵۸- سال سوم: سخت - استدلالی - نبود کامل در متن کتاب درسی

گیاه حسن یوسف نهاندانه هست و بالافاصله گزینه ۳ حذف می شود.

گروهی از رشته های دوک به کروموزوم متصل می شوند (رد گزینه ۲) و (رد گزینه ۱)

گیاه حسن یوسف رشته دوک تشکیل می دهد اما بدون سانتیریول (تغییر اسکلت سلولی)

این قسمت که رشته دوک در دانه دارها به چه صورت به وجود می آید در کتابهای جدید آمده است اما در کل با نظر طراح گزینه ۱ یعنی صفحه میانی همون منظور کروموزوم های هستند که همشون وصل نیستند.

جواب پیشنهادی: گزینه ۴



۱۵۹- سال چهارم (جمعیت): متوسط - مشابه در تست های استاندارد

نازیستایی دورگه و نازایی دو رگه هر دو جلو روند پایدار تبادل ژن رو می گیرند. (رد گزینه ۱)

نازاها زیستا هستند و زنده می موندند (رد گزینه ۴)

زیستا های هیبرید اما نمی تونن تولید مثل کنند. (رد گزینه ۳)

گزینه صحیح: نازای دو رگه در بدن و پیکر خود دارای قدرت تکثیر بوده و می تونه اطلاعات ژنتیکی والدینش رو در سلول های بدنش نه نسل دیگه تکثیر کنه.

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



**۱۶۰- سال دوم (گوارش) - سطح سخت - کمی مشابه با سوالات استاندارد قبل**

آنزیم های روده باریک انسان : یا از پانکراس ترشح شدند یا از روده باریک ترشح نه آزاد شدند .

(۱) کلمه ترشح برای روده باریک نادرست است

(۲) آنزیم های خود سلول های پوششی روده باریک رو نادیده گرفته است .

(۳) برای آزاد شدن آنزیم های روده باریک انرژی صرف نمی شود چون سلول های مرده اند .

(۴) فضای بین سلولی اندک یعنی پوششی ( همه آنزیم ها ازین بافت ترشح می شوند )

جواب پیشنهادی : گزینه ۴

**۱۶۱- سال سوم \_\_ (عصب) - کمی مشابه با سوالات استاندارد قبل**

سلول عصبی که با سلول غیر عصبی سیناپس دارد نورون حرکتی هست که برای موارد زیر انرژی مصرف می کند

الف) سنتز انتقال دهنده عصبی یا کانال ها یا پروتئین هایی مثل پمپ

ب) فعالیت پمپ سدیم پتاسیم برای حالت آرامش

ج) اگزوسیتوز انتقال دهنده

اما برای اتصال انتقال دهنده به گیرنده انرژی صرف نمی شود چون ساختار ۳ بعدی دارد . و مکمل می شود .

جواب پیشنهادی : گزینه ۲

**۱۶۲- سال چهارم \_\_ (فصل ۱) - سوال جدید از نظر متن سوال**

نوع ۱ در کتاب به معنای جهش جانیشینی هست . توجه به نوع ها و شماره های ذکر شده حتما برای کنکور های بعد توصیه می شود .

گزینه ۱) اندازه رونوشت می تواند تغییر کند اگر جهش در جایگاه آغاز یا حتی پایان باشد .

گزینه ۲) فعالیت محصول می تواند تغییر کند اگر جهش موثر بوده باشد

گزینه ۳) عامل ترانفورماسیون DNA هست که چون جهش جانیشینی هست هرگز تغییر نمی کند .

گزینه ۴) فعالیت بیان ژن می تواند تغییر کند مثلاً اگر تغییر در ژن پروتئین مهار کننده باشد.

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۶۳- سال چهارم (فصل شارش) - سوال مشابه سال های گذشته (اهمیت به تخمیر و گلیکولیز)

گزینه ۱) یا C4 هست یا CAM.. اما فقط CAM روزنه های خود را باز می کند در شب.

گزینه ۲) گیاهان C3 هست که مقاومت زیادی ندارند - به هر حال گلیکولیز و تخمیر داشته وی می توانند دز غیاب اکسیژن ATP تولید کنند.

گزینه ۳) گیاهان CAM هست - هر دو فرآیند تثبیت در یک نوع سلول هست.

گزینه ۴) یا C4 هست یا CAM - گیاهان C4 تقریباً دو برابر گیاهان دیگر کارآیی دارند /

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



۱۶۴- سال دوم (گوارش و گردش ترکیب با پیش) - سوال سخت - شمارشی - جدید

الف) حفره گلویی را قورباغه نابالغ دارد که گامت تولید نمی کند.

ب) مواد نیترژن دار خود را به صورت امونیاک دفع می کند نه اسید اوریک.

ج) متاسفانه نه بر اساس متن قاطع کتاب (اما گردش خون ساده دارد مانند ماهی) نه مضاعف

د) گیاهخوار هست.

سایت کنکور

است. منظور از ساده بودن جریان خون در ماهی ها این است که خون تیره ای (دارای CO<sub>2</sub> با تراکم بالا) که به قلب می آید با زنش های قلب به آبشش ها می رود و پس از تبادلات گازی، دیگر به قلب بر نمی گردد، بلکه مستقیماً به بافت های بدن می رود. درحالی که در سایر مهره داران خون تیره از قلب ابتدا به شش ها می رود و پس از تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن، به قلب باز می گردد و سپس بار دیگر در گردش عمومی خون به حرکت درمی آید و به اندام ها می رود (شکل ۵-۶).

متن روبرو جایی هست که احتمال زیاد طراح

برای مطابقت با کتاب مطرح خواهد کرد. ببینید وقتی

از گردش خون مضاعف بحث می کنه می گه به شش

سپس به قلب. در حالیکه قورباغه نابالغ دارای آبشش

هست. پس تعریف گردش خون مضاعف براش زیاد صادق

نیست. هر چند متاسفانه کمی متناقض هست.

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



## ۱۶۵- سال سوم ( فصل ۱۰ ) - سوال متوسط - مشابه

- گزینه ۱) بیشتر اکسیژن از جو تامین میشه نه فتوسنتز .
- گزینه ۲) هورمون حفظ جذب آب آبسیزیک هست که باعث خفتگی هست .
- گزینه ۳) در بسیاری از گیاهان دوره های خفتگی هست و عامل خفتگی مواد شیمیایی هست که در دماهای پایین تجزیه می شوند بنابراین بسیاری از گیاهان به هفته های با دمای پایین احتیاج دارند .
- گزینه ۴) هورمون های از سلول های خاصی ترشح می شوند .

جواب پیشنهادی : گزینه ۳



## ۱۶۶- سال چهارم ( فصل ۳ و ۴ ) - سوال متوسط - جدید

الگوها تغییرات شدید و ناگهانی مانند انقراض ها پس از یک دوره تغییرات کم به وجود میان و باعث جایگزینی گونه های سازگار می شن ( فراوانی رو تغییر می دن ) و شناخت کامل سیر تحول در کنار الگوی تغییرات تدریجی هست نه این الگو به تنهایی . ۶۵ میلیون سال قبل انقراض ۵ منجر به تخریب ۷۶ درصد گونه های ساکن خشکی شد نه نیمی .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱



## ۱۶۷- سال چهارم ( فصل آغازیان ) - سوال متوسط - مشابه

- هابلوئید های تاژکدار : گامت یا زئوسپور
- هابلوئید های بدون تاژک : گامتوفیت فتوسنتز کننده
- گزینه ۱) زئوسپور همجوشی نمی دهد .
- گزینه ۲) گامت ، گامتوفیت به وجود نمی آورد .
- گزینه ۳) از میوز بخش تاژکدار به وجود میاد نه بدون تاژک .

جواب پیشنهادی : گزینه ۴



## ۱۶۸- سال دوم (فصل گردش مواد) - سوال سخت - نوار قلبی

- گزینه ۱) در نقطه A اصلا صدا از قلب شنیده نمی شود .
- گزینه ۲) در نقطه A سلول های قلبی در حال دیاستول هستند اما در نقطه D در حال انقباض هستند .
- کلمه مخطط و منشعب خاص سلول های قلبی هست .
- گزینه ۳) در نقطه A جریان از گره سینوسی به گره دهلیزی بطنی می رود نه خود بطن ها .
- گزینه ۴) در نقطه A جریان به دهلیز ها قبلا وارد شده است و محل انقباض دهلیز ها هست . اول موج سپس خود انقباض قلبی به وجود میاد .

جواب پیشنهادی : گزینه ۲



## ۱۶۹- سال سوم (فصل تولید مثل) - سوال مشابه همیشگی از نمودار های چرخه جنسی

- گزینه ۱) با آغاز تحلیل جسم زرد هورمون های جنسی هر دو کم می شوند و قاعدگی آغاز می شود .
- گزینه ۲) اول هورمون LH افزایش پیدا می کند سپس تخمک گذاری و تشکیل اولین جسم قطبی
- گزینه ۳) آغاز رشد فولیکول پاره شده با هورمون LH هست و هنوز جسم زردی وجود ندارد که هورمون های جنسی ترشح کند و باعث کاهش دو هورمون FSH و LH شود .
- گزینه ۴) تخمک تمایز نیافته از تخمدان آزاد نمی شود . تخمک نابالغ آزاد می شود .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

سایت کنکور



## ۱۷۰- سال چهارم (فصل آغازیان) - سوال همیشگی کپک های مخاطی

- گزینه ۱) هاگ های مقاوم کپک های مخاطی در خاک می رویند نه در کپسول .
- گزینه ۲) ناژکدار مخصوص کپک پلاسمودیومی هست نه سلولی .
- گزینه ۳) سیتوپلاسم چند هسته ای مخصوص پلاسمودیومی هست و با میتوز تقسیم می شود .
- گزینه ۴) هر دو نوع کپک آمیب مانند تولید می کنند اما سلولی در تنش ها به توده ها تقسیم نمی شود بلکه کلونی بی حرکت می شود .

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۷۱- سال چهارم ( فصل مهندسی ژنتیک ) - سوال سخت - استدلالی

این سوال به هیچ عنوان سر خط های کتابی مستقیم ندارد . و منتظر اعلام نظر سنجش هستیم .

گزینه ۱ و ۲ ) بیشتر وکتور ها پلازمید ها و ویروس های هستند که هر دو مستقلا همانندسازی کرده و از دستگاه میزبان استفاده می کنند ( بخاطر قید بعضی هر دو گزینه به نظر من رد می شوند )

گزینه ۳ ) در تفنگ ژنی وکتور وارد نمی شود بلکه فقط ژن وارد می شود .

در متن روبرو بیان می کنه وکتور های این بیشتر آنزیم های محدودکننده، قطعاتی از DNA کوتاه تک رشته ای در هر دو انتها تولید می کنند که با یکدیگر مکمل هستند. این دو انتها انتهای چسبنده نامیده می شوند. همان طور که در شکل ۲-۳ آزمایش که مثال زده کتابتون دارای یک جایگاه نشان داده شده است، وکتورهای به کار برده شده، فقط دارای یک جایگاه تشخیص آنزیم هستند.

هستند یعنی به قطعه ایجاد می کنند . اما در گزینه ۴ می گه قطعات ( بیش از یک جایگاه ) . که این موضوع می ره به پلازمید Ti که دارای دو جایگاه تشخیص هست و قطعات ایجاد می کند . البته این نظر شاید اشتباه باشه و طراح نظر دیگه ای داشته باشه . متاسفانه هر سال دو تا ۳ سوال چالشی به این صورت داریم .

جواب پیشنهادی: گزینه ۴



۱۷۲- سال دوم ( فصل گردش ) - سوال متوسط - همیشگی از شکل های جانوران

گزینه ۱) در ملخ رگ شکمی وجود ندارد .

گزینه ۲) در خرچنگ دراز خون روشن وارد قلب می شه نه تیره .

گزینه ۳) رگ پشتی در ملخ همون قلبش هست که با انقباضش خون را به سمت سر و سایر قسمت های بدن می راند .

گزینه ۴) در ماهی رگ شکمی خون را بسمت جلو می راند . نه عقب .

جواب پیشنهادی: گزینه ۳





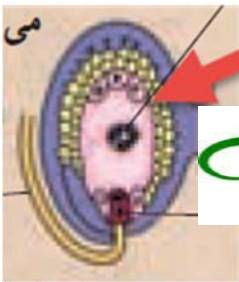
۱۷۳- سال سوم ( فصل ۹ ) - سوال سخت - شمارشی از شکل کتاب و مفاهیم آن

الف) در برگیرنده کیسه رویانی به معنای پوسته دانه و همون پارانثیم خورش هست که به صورت سلول های زرد رنگ در کتاب درسی نشان داده شده است . و دیپلوئید هستند .

ب) مصرف آلبومن مربوط به داخل کیسه رویانی هست نه در برگیرنده ان .

ج) ساختار ۴ کروماتیدی مفهوم تتراد و میوز هست که این سلول های میوز نمی دهند .

د) اتصال به گیاه مادر حاصل تقسیمات زیگوت هست که داخل کیسه رویانی هست نه اطراف .



جواب پیشنهادی : گزینه ۳

۱۷۴- ژنتیک - دودمانه - سوال متوسط

باید در این سوال تک تک گزینه ها رو امتحان کرد . نکته ای که هست اینه که در سالهای اخیر طراحی هیچوقت به سمت سوالات سخت ژنتیک نمی رن و از سوالات روتین طرح می کنند .

$$\begin{array}{l}
 \text{مرد ۱} \\
 \hline
 x^A x^a
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{l}
 \text{مرد بیمار} \\
 x^a y
 \end{array}
 \Rightarrow
 \left\{ \begin{array}{l}
 x^A y \\
 x^a y \\
 x^A x^a \\
 x^a x^a
 \end{array} \right.
 \quad \frac{1}{2} \text{ سالم}$$

جواب پیشنهادی : گزینه ۴

۱۷۵- سال چهارم ( شارش ) - متوسط - مشابه



گزینه ۱) با انتقال الکترون از p680 به p700 پمپ فعال شده و با افزایش تراکم پروتون در تیلاکوئید زمینه ساز تولید ATP می شود .

گزینه ۲) انرژی الکترون P700 باعث ساخت NADPH می شود نه فعال کردن پمپ .

گزینه ۳) پروتئین ATP ساز یا همون کانال باعث خروج پروتون از تیلاکوئید می شود .

گزینه ۴) کمبود الکترون P680 با تجزیه آب در داخل تیلاکوئید جبران می شود .

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



۱۷۶- سال چهارم (جمعیت) - متوسط - همیشگی از خودلقاحی

در درون آمیزی شدید یا همان خود لقاحی رفته رفته افراد غالب و هتروزایگوت کم می شوند و هموزایگوت های افزایش می یابند. فراوانی ال ها ثابت خواهد ماند. ( برای سالهای بعد حتما مبحث خود لقاحی سوال خود را حفظ می کند )

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



۱۷۷- سال دوم (گوارش و ترکیب با شارش) - سخت-

دقت کنید که سلول های زنده جانوران در عدم حضور اکسیژن انرژی زیستی تولید می کنند با کمک گلیکولیز و تخمیر و این همیشه صادق است و براحتی می شد گزینه ۱ رو زد .

گزینه ۲) جانوران سلولاز ندارند و تجزیه نمی کنند .

گزینه ۳) بخش ۴ و ۱ هیچکدام در مجاورت غذای دوباره بلعیده شده قرار نمی گیرند .

گزینه ۴) در هیچ بخشی از معده جذب نداریم جز هزارلا که اونم آب جذب می کنه .

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



۱۷۸- سال سوم (فصل ۹) - همیشگی از اسپوروفیت و گامتوفیت

۱) ساقه زیر زمینی میتونه واسه سرخس و یا نهاندانگان باشه در نهان دانگان اسپوروفیت کاملا مستقل هست .

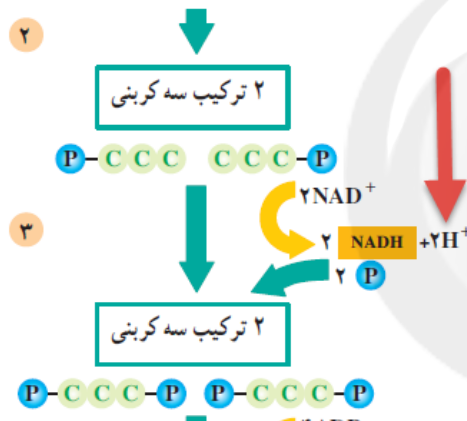
- (۲) همه گیاهان به نوعی حرکت غیر فعال دارند و فقط خزه اسپوروفیتش کوچکتره .  
 (۳) رشد پسین رو بازدانگان و نهاندانگان دارند و در اینها گامتوفیت کوچک و وابسته به اسپوروفیت هست .  
 (۴) ریشه گوشتی رو نهادانگان دارند که اسپوروفیت کاملا مستقله .

جواب پیشنهادی : گزینه ۳



۱۷۹- ترکیب گیاهی با شارش - سخت

در این سوال باز هم به این نکته توجه شده است که در سلول های زنده ( بجز آبکش ) قادر به گلیکولیز هستند و در گلیکولیز دو تا  $H^+$  تولید می شود .



( ۱ و ۳ ) فقط در روپوست نگهبان روزنه کلروپلاست داره و دیگر سلول ها ندارند .

( ۲ ) تولید و ترشح در کارهای پارانشیم هست نه روپوست .

جواب پیشنهادی : گزینه ۴



۱۸۰- سال دوم ( فصل حرکت ) - راحت

در این سوال این نکته مد نظر هست که

پروتئین های نازک و ضخیم در مجاورت

لوله های شبکه سارکوپلاسمی هستن و در

نتیجه کلسیم نیز کنار اونها قرار می گیرد .

جواب پیشنهادی : گزینه ۴

گسترش زیاد یافته و اطراف هر تارچه را احاطه کرده است. این شبکه در فواصل منظم، در هر سارکومر بصورت کیسه‌هایی متسع می‌شود و لوله‌های عرضی به درون سارکومر وارد می‌کند



۱۸۱- ژنتیک - سخت

$$\begin{array}{c}
 x^{A_1 A_1} \\
 x^{A_1 A_2} \\
 x^{A_2 A_1} \\
 x^{A_2 A_2}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 x^{A_1 O} \\
 x^{A_2 O} \\
 x^{A_2 O} \\
 x^{A_2 O}
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{c}
 x^{A_1 O} \quad \text{و} \quad \text{و} \quad \text{و} \\
 x^{A_1 A_1} \quad | \quad x^{A_1 A_2} \quad | \quad x^{A_1 A_2} \quad | \quad x^{A_1 A_2} \\
 x^{A_1 A_1} \quad | \quad x^{A_1 A_2} \quad | \quad x^{A_1 A_2} \quad | \quad x^{A_1 A_2}
 \end{array}
 \right.$$

اگر این مزایه ۴ بار تکرار شده برای ۴ ملاخ ماه هموزیگوت

۱۶ نر ← ۱۶ تا ماه

از ۱۶ ماه ← ۴ تا هموزیگوت و ۱۶ نر

$$\frac{20}{32} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۸۲- فصل ۶ پیش - متوسط

توجه طراح دقیقاً به متن کتاب درسی بوده است .



روابط میان گونه‌ها: روابط میان گونه‌های مختلف نتیجه فرایند تغییر و تحول آنها در زمان‌های بسیار طولانی است. در این فرایند، ساختار بدن و رفتار افراد هر گونه با دیگر گونه‌ها هم‌آهنگ شده است.

یعنی هر جا تکامل همراه باشه گونه‌ها با هم تغییر و تحول یافته اند .

گزینه (۱) انگل همیشه باعث کشته شدن میزبان نمی شه .

گزینه (۲) همیشه کنام مشترک نیست .

گزینه (۴) صیادی رقابت را کاهش می دهد .

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۸۳- سال چهارم ( جمعیت ) شمارشی - متوسط

الف) تبادل قطعه می تونه کراس باشه و جهش نیست .

ب) لقاح تصادفی می تونه ژنوتیپ جدید بده با همون فنوتیپ و فنوتیپ جدید بروز نده .

ج) تغییر عدد کروموم می تونه میوز باشه نه جهش .

د) هر تفکیک کروموزومی در آنافاز نو ترکیبی محسوب می شه .

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



۱۸۴- سال چهارم ( جمعیت ) - - راحت

۱) در جهت افزایش یک فنوتیپ می شه جهت دار .

۲) در بخش میانه زیاد بشه می شه پایدار کننده .

۳) امکان نداره همه فنوتیپ ها از فراوانی یکسان برخوردار بشن وقتی انتخاب طبیعی هست .

۴) د و فنوتیپ افراطی زیاد می شن می شه گسلنده .

جواب پیشنهادی: گزینه ۳



۱۸۵- سال دوم ( گوارش ) - متوسط

همزمان با انعکاس استفراغ اول دم عمیق داریم سپس بسته شدن راه نای و بعد از اون دریچه پیلور و کاردیا انقباضشون از بین می ره و مواد معده تخلیه می شه. به این صورت چین خوردگی های معده زیاد میشه و کشش معده کم می شه . حجم کیموس کم میشه .

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



## ۱۸۶- سال سوم - میتوز

در هر سلول جانوری در مرحله G1 دو سانتیریول داریم که میشه ۵۴ میکروتوبول سانتیریولی .

جواب پیشنهادی : گزینه ۴

## ۱۸۷- سال چهارم ( شارش ) . سوال همیشگی از گام های کربس و کالوین و مقایسه آن

گزینه ۱) در گام ۴ کالوین ATP مصرف و ADP تولید می شود و در گام ۴ گلیکولیز ATP تولید و ADP مصرف می شود .

در گام سوم کالوین فقط خروج قند رو داریم و ATP مصرف نمی شود . ( رد ۲ و ۳ )

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

## ۱۸۸- سال چهارم ( قارچ ) - متوسط

۱) مخمر نان تک سلولی هست و ریزوئید ندارد .

۲) مخمر نان انگل نیست .

۳) تک سلولی هست و اسکوکارپ ندارد .

۴) چون تخمیر الکلی دارد CO2 تولید می کند .

جواب پیشنهادی : گزینه ۴

## ۱۸۹- سال دوم ( ترکیب با سال چهارم ) - متوسط

سطح مبادله به درون بدن آورده شده است ( حشرات و شش )

۱) گوارش برون سلولی دارند و هیدرولیز در خارج سلول های انجام می شود

۲) در حشرات گردش خون در تنفس نقشی ندارد .

۳) حشرات فاقد شبکه مویرگی کامل هستند .

۴) حشرات مهره دار نیستند و رویان ندارند .

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



۱۹۰- سال سوم ( میتوز ) - متوسط

در سلول اسکلتی بعد از تولد میتوز داریم اما سیتوکینز نداریم و بنابراین تشکیل کمر بند پروتئینی وجود ندارد اصلا. ( هر چند در کتاب به میتوز کامل اشاره ای نشده اما چون گفته چند هسته ای از اونجا استنباط میشه)

جواب پیشنهادی: گزینه ۴



۱۹۱- سال چهارم ( فصل چهارم ) - متوسط

عدم رعایت بودجه بندی سالانه همیشه در کنکور های زیست بوده و امسال نیز به فصول ۳ و ۴ پیش توجه شده است. برای سالهای بعد حتما تمام فصول مد نظر باشد.

(۱) داروین در مورد وراثت صفات اطلاعی نداشت.

(۲) لامارک در مورد تغییر گونه ها نظریه بیان کرد.

(۳) مالتوس به عوامل کاهشنده توجه کرد. (گرسنگی و ...)

(۴) ترکیبی به تنوع ژنی توجه کرد.

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



۱۹۲- سال چهارم ( فصل ۱ ) - راحت - همیشگی

(۱) کدون پایان با آنتی کدون شناسایی نمی شود.

(۲) تنوع اسید آمینه همیشه از TRNA بیشتر هست.

(۳) متیونین یک رمز دارد.

(۴) TRNA کردن آغاز ندارد.

جواب پیشنهادی: گزینه ۲



## ۱۹۳- سال چهارم ( فصل ویروس ) -متوسط - شمارشی

الف) ویروسی که با شکاف وارد شود ویروس گیاهی هست و پوشش ندارد .

ب) گیاهان پلاسмосیت ندارند .

ج) می تواند در آوند های چوبی و از لان ها منتشر شود .

د) متابولیسم ندارد .

جواب پیشنهادی : گزینه ۳

## ۱۹۴- سال چهارم ( فصل تولید مثل و میوز ) -متوسط

هر سلول هاپلوئیدی از سیتوکینز سلول قبلی به وجود میاد . /

۲) در لوله اسپر ساز هنوز ترسحات برون ریز قرار ندارند .

۳) سلول های دیپلوئید تحت تاثیر هورمون قرار می گیرند نه هاپلوئید .

۴) سلول هاپلوئید اسپرم توانایی تقسیم ندارد .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

## ۱۹۵- سال سوم - ژنتیک - متوسط

$$\frac{2^c}{H} \times \frac{2^2}{BO} \times \frac{X^H}{r} \times \frac{X^h}{C} \times \frac{2^2}{AB}$$

۴ سایر (سال)

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{32}$$

یعنی فقط ۳٪ به درونیا با B =

سال (زانی)

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$$

یعنی فقط زانی با A =

سال (موتی و کورنیا)



جواب پیشنهادی: گزینه ۴



۱۹۶- سال چهارم (باکتری و ویروس) - سخت

تاکید ۳ باره این دوره کنکور مبنی بر اینکه هر سلول زنده ای گلیکولیز داره و میتونه با تخمیر به تولید مداوم ATP پردازده .

(۲) منبه الکترون از آب می تونه سیانو باکتر ها باشه و برخی از اونا بی هوازیند .

(۳) ترکیبات گوگردی می تونه گوگردی سبز باشه که با ترکیب غیر آلی یعنی اکسیژن نمی تونن بازسازی کنند چون بیهوازیند .

(۴) ترکیبات غیر آلی می تونه آب یا  $H_2S$  و یا  $NH_3$  باشه که گوگردی ها رنگیزه دارند در غشا .

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



۱۹۷- سال سوم (فصل حواس) - سخت

این سوال کمی ابهام داره . ماهیچه مژکی با عدسی تماس مستقیم نداره اما با عنبیه داره . سلول هاش صاف هستند و بر تعریف کتاب درسی ماهیچه صاف به کندی منقبض میشه. اما ابهام اینجاست که این ماهیچه ها کارشون تطابق هست و باید سریع انجام بدم اونوقت گزینه ۳ هم درست میشه اما اگه به تعریف کتاب بریم بیشتر گزینه ۴ درسته . چون صاف هم هست همیشه خودمختار. شاید نظر سنجش گزینه ۳ بشه .

جواب پیشنهادی: گزینه ۴



۱۹۸- سال دوم (عصب) - سخت

(۱) کمی از انعکاس ها تجربه نقش داره و بیشترشون کاملا غریزی هستند .

(۲) چون انعکاس ها سریع عستند در همشون نورگلیا و میلین نقش داره .

(۳) انعکاس های ماهیچه های مخطط مال دستگاه پیکری هست نه خود مختار .

۴) مرکز اصلی پردازش ( مغز ) مرکز بسیاری از انعکاس ها هست و برخی از انعکاس ها مثل زردپی نخاعی هستند کامل .

جواب پیشنهادی : گزینه ۲

۱۹۹- سال چهارم ( فصل ۱ ) - سوال همیشگی از تنظیم بیان ژن

سوال چون نقطه واریسی تعریف کرده برای یوکاریوت ها هست .

۱) در یوکاریوت علاوه بر راه انداز توالی های تنظیمی دیگری هم هست مثل افزایشنده

۲) اغلب در سطح رونویسی هست .

۳) در یوکاریوت ها همراه با رونویسی ممکن نیست ترجمه باشه .

۴) چند ژن مجاور فقط در پروکاریوت ها هست نه در یوکاریوت ها .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

۲۰۰- سال سوم ( تولید مثل ) - همیشگی از هفته های رویانی و جنینی

۱) بند ناف دارای یک سیاهرگ هست نه سیاهرگ ها .

۲) شکل گیری بازو و پا ( ماه ۲ ) - شروع به تشکیل کبد و پانکراس ( هفته ۴ )

۳) پرده های اطراف ( هفته ۲ ) همزمان با تشکیل جفت هست .

۴) شروع نمو روده ( هفته ۳ ) - ضربان قلب ( هفته ۴ )

جواب پیشنهادی : گزینه ۲

۲۰۱- سال چهارم ( شارش ) - ترکیب با گردش مواد و سلول های خونی

این چهارمین بار در این مجموعه که به تخمیر و گلیکولیز اشاره شده است .

گلبول های قرمز چون هسته ندارند و اندامک ندارند پس  $FADH_2$  و کربس و استیل ندارند اما همونطور که گفته شد هر سلول زنده ای پیرروات و  $NADH$  داره .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

**۲۰۲- سال سوم - (عصب) - شمارشی - متوسط**

- الف) نورون رابط فاقد دندریت طویل هست .
- ب) نورون رابط با نورون حسی و حرکتی ارتباط دارد نه فقط حرکتی .
- ج) نورون رابط امکان ندارد دارای میلین باشد .
- د) نورون رابط می تواند نورون حرکتی بعدی رو تحریک کند و باعث جابجایی در غشا بشه .

جواب پیشنهادی : گزینه ۱

**۲۰۳- سال چهارم (قارچ) - سوال همیشگی از میوز در قارچ**

- ساختار های میوز دهنده فقط دارای کراس هستند .
- ۱) تازکدار چرخان تولید مثل جنسی ندارد .
- ۲) در قارچ چتری سازنده هاگ ، زیگوت هست که کراس دارد .
- ۳) در کلمپ سازنده سلول جنسی یعنی گامت گامتوفیته که کراس ندارد چون هاپلوئید هست .
- ۴) مروزیوت گامتوسیت به وجود میاره که هاپلوئیده و کراس نمی ده .

جواب پیشنهادی : گزینه ۲

**۲۰۴- سال چهارم (هورمون) - سوال متوسط**

- ۱) پرکاری تیروئید ذخایر گلیکوژن رو کم می کنه نه زیاد .
- ۲) پرکاری تیروئید خشکی پوست نمیده .
- ۳) در پرکاری تیروئید چون قند کم میشه عدد درون ریز زیاد فعالیت می کنن مثل گلوکاگن و ضربان قلب زیاد میشه بعلت تحریک گرهی .
- ۴) کلسیم هیچ ربطی به پرکاری تیروئید ندارد . هورمون های تیروئیدی کلسی تونین نیست .

جواب پیشنهادی : گزینه ۳

۲۰۵- سال سوم (ایمنی) - متوسط

متاسفانه علی رغم اینکه هرگز در کتاب درسی برای لنفوسیت دیپدز مطرح نشده است و در هیچ منبع علمی دیپدز مطرح نمیشه در این سوال آورده شده است هر چند یک گزینه کاملا اشباهه .

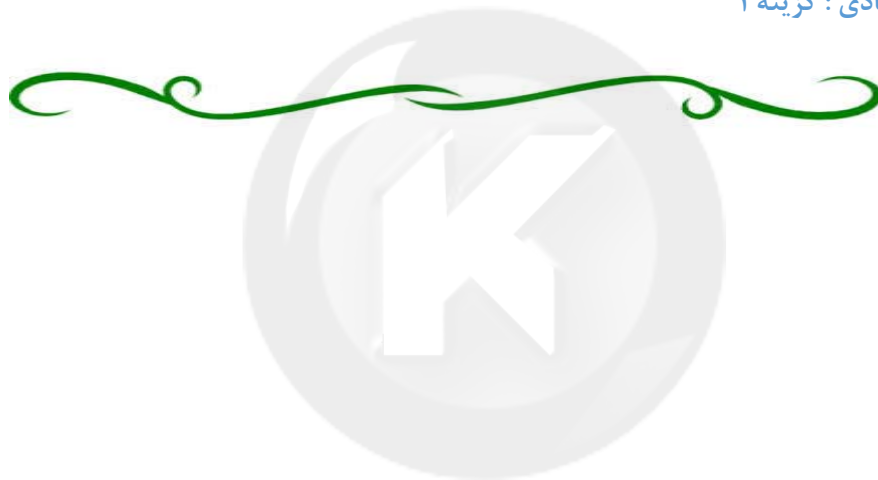
(۱) فقط لنفوسیت های B هستند که با ترشح پادتن فعالیت فاگوسیت رو افزایش میدن نه T .

(۲) لیزوزیم هم در اشک هم مایع مخاطی هست .

(۳) همون قصبه دیپدز - فقط توجه بکنیک که لنفوست هم در خون و هم خارج از خون هست .

(۴) در دفاع غیر اختصاصی فاگوسیت ها هستند .

جواب پیشنهادی: گزینه ۱



موفق باشید

سایت کنکور