

جواب تشریحی آزمون نظام جدید خارج کشور کنکور ۹۸ - دکتر خادم نژاد - - - - - تبریز - - @ZZZIST

۱۵۶- سوال پرتکرار سالهای قبل

که با کمی مرورو سوالهای کنکور قدیم به این نتیجه می رسیم که هر چقدر بخار آب اشباع باشد میزان خروج از روزنه های هوایی بیشتر است .

همانطور که می دانیم ، تعریق یعنی خروج آب از روزنه های آبی همیشه باز نشانه فشار ریشه ای هست .

گزینه = ۱

۱۵۷- سوال متوسط

بسیاری از ماهیچه های اسکلتی دارای هر دو نوع تار کند و تند هستند . گیرنده ناقل عصبی درون تار نیست و در غشای تار هست - همچنین انرژی ماهیچه می تواند از کراتین فسفات و گلوکز و اسید چرب تامین شود - به هم پیوستن سلول های جنینی برای تولید ماهیچه برای بسیاری نیست و برای همه هست .

گزینه = ۳

۱۵۸- سوال گیاهی از آکاسیا - راحت

درخت آکاسیا با ترشح مواد شیمیایی باعث فراری دادن مورچه ها میشود تا گرده افشانی انجام شود . این ترکیب توسط مورچه و یا زنبور تولید نمیشود .

گزینه = ۱

۱۵۹- سوال متوسط از ژنتیک مولکولی

انتهای آمین پلی پپتید ها همیشه متیونین هست نه انتهای کربوکسیل - RNAی تولید شده می تواند در طی رونویسی و یا پس از آن دچار تغییر شود . سمتی از mRNA که زودتر ساخته میشود زودتر هم ترجمه میشود . در یک مولکول DNA در یک ژن یک رشته و در ژن دیگر رشته دیگر میتواند مورد رونویسی قرار گیرد .

گزینه = ۴

۱۶۰- سوال متوسط گیاهی

سوال منظور باکتری های تثبیت کننده نیتروژن (سیانوباکتر – ریزوبیوم) هست – که فقط سیانوباکتر ها قادرند از انرژی خورشید مواد آلی بسازند – قارچ های نیز می توانند برای گیاهان مواد معدنی مانند فسفر تامین کنند – سیانوباکتر ها در اندام های هوایی هستند – اما تمام تثبیت کننده ها از نیتروژن مولکولی استفاده کرده و آنرا به آمونیوم قابل استفاده تبدیل می کنند .

گزینه = ۴

۱۶۱- سوال متوسط از فصل تقسیم ساخته و تعداد سانترومر ها و کروماتید ها به طور برابری و نه محاسبه ای

روی سوال منظور گویچه قطبی هست – که هیچکدام کروموزوم همتا ندارند چون هاپلوئید هستند اما گویچه اول دو کروماتیدی و گوچه دوم تک کروماتیدی هست . محل تولید گویچه اول تخمدان و گویچه دوم لوله رحم هست . دقت نمایید که طراح داشتن کروموزوم ها همتا را شباهت نمیگیرد چون ذاتا کروموزوم همتا ندارند .

گزینه = ۴

۱۶۲- سوال متوسط از بودجه بندی همیشگی کنکور و تعادل جمعیت ها

جهش در بسیاری از موارد اثر فوری در فنوتیپ ندارد – همچنین جهش می تواند خزانه ژنی را غنی تر کند – از سوی دیگر فراوانی ال در اثر رویداد تصادفی رانش تغییر می کند . اما انتخاب طبیعی افراد سازگار را انتخاب می کند اما ضامن فرزندان این افراد نیست . چون شاید فرزند خودش ناسازگار باشد .

گزینه = ۲

۱۶۳- سوال متوسط توصیفی از شکل های کتاب

سنگدان از بخش عقبی معده هست و در نتیجه معده در بخش جلویی هست و روی سوال مربوط به چینه دان هست که در پرنده غذا پس از چینه دان که نرم شد به معده منتقل میشود که بخش جلویی سنگدان هست . گوسفند چینه دان ندارد - و در چینه دان هیچگونه گوارش مکانیکی انجام نمیشود .

گزینه = ۴

۱۶۴- سوال سخت

لنفوسیت های خاطره همگی از نوع گلبول های سفید هستند و قابلیت دیابدز دارند و مویرگ ها عبور می کنند--- تولید کننده پرفورین می تواند T کشنده باشد که در خط دوم نیست - سلول های لنفوسیت B که در خط ۳ هستند و بیگانه خوار نیستند مثلا اگر با ویروس آلوده شوند اینترفرون ۱ تولید می کنند همچنین در آیدز آلودگی لنفوسیت T .

گزینه = ۱

۱۶۵- سوال بودجه بندی ثابت هورمون های گیاهی

قسمت اول مربوط به سیتوکینین و قسمت دوم اکسین هست - سیتوکینین تقسیمات سلولی را افزایش می دهد و اکسین باعث تولید میوه های بدون دانه و درشت کردن میشود

گزینه ۲

۱۶۶- سوال سخت از تنفس یاخته ای

گیرنده های الکترون هم شامل ۳ پمپ و هم مولکول های واسط بین پمپ ها هست - که این مولکول های واسط اصلا هیدروژن را پمپ نمی کنند . تنها راه ورود هیدروژن به بستره همان کانال هست . در مورد زنجیره انتقال الکترون غشای داخلی میتوکندری هم کانال و هم پمپ را حساب می کنیم .

گزینه = ۴

۱۶۷- سوال متوسط ترکیبی

تمام سلول های برای اولین مرحله تنفس یاخته ای نیاز به گلکولیز دارند و برای شروع آن نیاز به انرژی فعال سازی یعنی ATP دارند --- ژن پروتئین های مربوط به میتوکندری هم در خود میتوکندری هم در هسته قرار دارد. جانداران فتوسنتز

کننده می توانند گوگردی باشند و گوگرد آزاد کنند نه اکسیژن – همچنین سلول های فتوسنتز کننده و هوازی از ۳ روش ATP تولید می کنند نه همگی .

گزینه = ۲

۱۶۸ – سوال متوسط از بخش گیاهی و توجه ویژه به تک لپه و دو لپه ها

ریشه گیاه دو لپه فاقد ریشه واضح هست – اما دسته های آوندی به طور متناوب قرار دارند . همچنین مرز پوست و استوانه مشخص بوده و مانند تک لپه ها دارای لایه کاسپاری در سلول های آندودرم هست .

گزینه = ۴

۱۶۹ – سوال ساده

روی سوال مربوط به کوریون هست که مانع اختلاط خون مادر و جنین میشود نه اختلاط آنها – همچنین هورمون های تیروئیدی می تواند در گسترش آن نقش داشته باشد .

گزینه = ۲

۱۷۰ – سوال ساده از بحث ایمنی

پادتن ها دارای دو جایگاه برای اتصال به آنتی ژن هستند – اما باید از یک نوع باشند – همگی در خون وارد نمیشوند آنها که بعنوان گیرنده هستند غشای سلول هستند – همچنین فقط لئوسیت B در دفاع پادتن تولید می کنند نه همه سلول های دفاع اختصاصی

گزینه = ۱

۱۷۱ – سوال سخت و چند موردی گیاهی

الف) سلول های هاپلوئید دانه گرده نارش فقط پس از تشکیل به هم متصل می مانند نه همگی (نادرست)

ب) سلول های دانه گرده رسیده پس از تولید دستخوش تغییرات دیواره میشوند (درست)

ج) برخی از سلول های هاپلوئید پس از تشکیل میتوز میدهند (دانه گرده نارس مثلا) نادرست

د) همه سلول های هاپلوئید پس از تشکیل توسط سلول های دیپلوئید احاطه میشوند مثلا دانه های گرده با کیسه گرده - لوله گرده و رویشی وز ایشی با خامه 2N - سلول های کیسه ه رویانی با سلول های پارانشیم خورش - نادرست

گزینه = ۱

۱۷۲- سوال متوسط و البته در یک گزینه از ابهامات کتاب

سوال در مورد شته هست و جز حشرات هست - اسکلت خارجی هم وظیفه حفاظت و هم حرکتی دارد - در هنگام استراحت دریچه ها باز هستند نه انقباض - همچنین رشته های بین دو طناب عصبی هر چند فقط در کتاب های جدید گفته شده است اما طراح همان مرکزی بودن را ملاک گرفته هست . با تحریک هر گره فعالیت ماهیچه های همان بخش تحریک میشود نه بخش های دیگر .

گزینه = ۲

۱۷۳- سوال چند موردی سخت (در مورد باکتری ها و آغازیان) توصیفی متن کتاب

الف) در مورد باکتری ها صحیح هست اما در مورد آغازیان چون یوکاریوت هست نمی تواند چون رونویسی و ترجمه در یک مکان نیست . (نادرست)

ب) همه ژن ها اصلا قرار نیست که MRNA بسازند می توانند TRNA و .. بسازند (نادرست)

ج) عوامل رونویسی مخصوص یوکاریوت ها هست نه باکتری ها (نادرست)

د) در باکتری ها همانند یوکاریوت ها بدلیل تجمع رناتن ها ، پروتئین ها می توانند با هم و همزمان ساخته شوند (درست)

گزینه = ۱

۱۷۴- سوال ژنتیک غیر محاسباتی - متوسط

مادر = BO Dd XH Xh پدر = AO Dd XH Y

با توجه به سالم بودن پدر از نظر انعقاد خون ، ممکن نیست دختری با اختلال در انعقاد خون ایجاد شود

گزینه = ۴

۱۷۵- سوال متوسط ترکیبی جانوری

در کرم خاکی ، رگ شکمی قلب اصلی نیست و رگ پشتی قلب اصلی هست - همچنین سامانه دفعی کرم خاکی متانفریدی هست که در بخشی از خود با شبکه مویرگی در ارتباط هست - کرم خاکی دارای لوله گوارش هست و گوارش برون یاخته ای دارد . هر دو جانور دارای دفاع غیر اختصاصی هستند .

گزینه = ۱

۱۷۶- سوال متوسط از مبحث همانندسازی مقایسه ای

در یوکاریوت ها که DNA به غشا متصل نمی باشد جایگاه های آغاز همانندسازی متعدد می تواند در طول DNA باشد - آزریم دور کننده دو رشته یعنی هلیکاز نمی تواند نوکلئوتید ها را بر اساس روش مکملی در کنار هم قرار دهد . همچنین پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتید ها هست نه درون آنها و اینکه جدا شدن دو فسفات از انتها رشته نیست و از یک نوکلئوتید انجام میگیرد .

گزینه = ۱

۱۷۷- سوال سخت - البته قابل جوابگویی با حذف گزینه

سلول های درون ریز می توانند به صورت مجتمع یعنی غده درون ریز و یا به صورت پراکنده باشند - همچنین بر طبق شکل کتاب درسی همگی به صورت اگزوسیتوز خارج میشوند . پیک های ساخته شده در نوروں ها یا دوربرد یا کوتاه برد هست . در مورد روش مشابه فقط به طور علمی برای همه پیک ها نادرست است و می تواند غیر از اگزوسیتوز باشد که طراح کتاب و شکل را هدف گرفته و توجه نکرده است .

گزینه = ۴

۱۷۸- سوال راحت

دستگاه عصبی روده ای می تواند مستقل یا وابسته به خودمختار عمل نماید . هم برای تحرک و هم برای ترشح هست -
همچنین هم در زیر مخاط و هم در لایه ماهیچه ای هست ----

گزینه = ۴

۱۷۹- سوال متوسط از شکل کتاب درسی در مورد گیاهی

آوند لان دار مربوط به آوند های چوبی هست و سیتوپلاسم خود را از دست داده هست - صفحات آبکشی مربوط به آوند های چوبی نیست . همچنین دیواره آن به دلیل وجود لان غیر یکنواخت هست -

گزینه = ۱

۱۸۰- سوال شکل و متوسط از مهندسی ژنتیک

در پیش انسولین همانند انسولین فعال پیوند های بین زنجیره های A و B دیده میشود . - همچنین B به انتهای آمین نزدیکتر هست . بعلت وجود پپتید C در پیش انسولین تعداد آمینو اسید ها بیشتر از انسولین غیر فعال هست .

گزینه = ۳

۱۸۱- سوال ساده از مبحث تنفس یاخته ای

سوال مربوط به پیرووات حاصل قندکافت هست که درون میتوکندری CO2 تولید می کند -- . کوآنزیم A به استیل وصل میشود نه به پیرووات -- -- ورود پیرووات ATP را در غشا مصرف می کند نه تولید چون با انتقال فعال هست -- -- تولید NADH توسط پیرووات در ماده زمینه نیست و درون راکیزه هست .

گزینه = ۲

۱۸۲- سوال متوسط ترکیبی و

سوال مربوط به پستانداران جفت دار هست که دارای فشار منفی هستند نه مثبت - همچنین چون گردش خون مضاعف دارند و قلب ۴ حفره ای هست بر طبق متن کتاب حفظ فشار در گردش خون مضاعف ساده هست . شبکه های مویرگی تولید کننده مایع مغزی نخاعی در بطن ۱ و ۲ هستند نه خارج آن - طناب عصبی پشتی دارند نه شکمی

گزینه = ۴

۱۸۳- سوال متوسط خط کتابی -مختص نظام جدید

رفتار های دگر خواهی می توانند با خویشاوندان باشند یا نباشند (خفاش ها لزوما نیستند)

می توانند مربوط به زنبور های کارگری باشند که نازا هستند -

همیشه با انتخاب طبیعی برگزیده میشوند . جواب درست این سوال

می توانند به نفع خود هم باشند (پرنده های یاریگر) و در نتیجه مربوط به فقط سایر افراد نیست .

گزینه = ۳

۱۸۴- سوال پرتکرار در آزمون ها - متوسط

سوال مربوط به هیپوتالاموس هست . جزوی از لیمبیک نیست بلکه با آن در ارتباط هست --- مجاور تالاموس هست که تقویت کننده اطلاعات هست - ساقه مغز مرکز انعکاس عطسه و سرفه هست که هیپوتالاموس مجاور آن نیست .

گزینه = ۳

۱۸۵- سوال متوسط غیر محاسبه ای ژنتیک

در ذرت هر الل بارز قرمز هست . حاصل آمیزش این دو ذرت ۳ الل غالب دارد و در گزینه ها فقط گزینه ۱ دارای ۳ الل غالب هست و شباهت بیشتری از نظر فنوتیپ دارد .

گزینه = ۲

۱۸۶- سوال چند موردی سخت

الف) سرخرگ ورودی در مجاورت سطح داخلی شبکیه هست . درست

ب) زجاجیه ماده ژله ای و شفاف هست نه مایع— نادرست

ج) بخش رنگین چشم عنبیه هست که با مویرگ های خونی عنبیه تغذیه میشود نه با سرخرگ ورودی — نادرست

د) سرخرگ به قرنیه نمیرسد و قرنیه فاقد مویرگ های خونی هست . نادرست

گزینه = ۱

۱۸۷- سوال متوسط از ژنتیک مولکولی

سوال در میوکلومین هست که فاقد زیر واحد های مختلف هست - در بخش هایی از ساختار R تنوع دارد - تثبیت ساختار ۳ آن با پیوند های اشتراکی هیدروژنی یونی هست

گزینه = ۳

۱۸۸- سوال ثابت بودجه بندی کنکور - اسپرم زایی

سلول هایی که از هم جدا میشوند اسپرماتید ها هستند که فاقد تقسیم هستند . جابجایی ندارند اما چون هاپلوئید هستند از هر صفتی (غیر وابسته به جنس) دارای یک الل هستند . ترشحات مربوط به سلول های سرتولی هست نه این سلول ها .

مورد مهم = در مورد گزینه ۲ هم متاسفانه مشکل وجود دارد چون شاید صفت چند جایگاهی باشد و چند الل دریافت کند . اما به نظر من همان گزینه ۲ درسته چون جابجایی بعید می دونم طراح برای اسپرماتید بگیره .

گزینه = ۲

۱۸۹- سوال متوسط و پرتکرار از فتوسیستم ها

تمام آنتن ها دارای رنگیزه ها و پروتئین ها هستند . --- هر فتوسیستم دارای یک مرکز واکنش هست نه مراکز - یک آنتن نیست و دارای آنتن ها هست - هر فتوسیستم هم حداکثر جذب ۶۸۰ و هم ۷۰۰ را ندارد - در ضمن مرکز واکنش دارای رنگیزه در بستری از پروتئین هست . این رنگیزه کلروفیل A هست .

گزینه - ۳

۱۹۰- سوال چند موردی سخت اما بودجه بندی ثابت از انقباض ماهیچه ها

- الف) فسفات به ADP در سارکومر متصل نمیشود و در خارج از آن تولید ATP دیده میشود . نادرست
- ب) زمانی که سرمیوزین اکتین را به حرکت در می آورد به سر میوزین چیزی وصل نیست و جدا شده است . درست
- ج) با اتصال ATP به سر میوزین اتصال اکتین به میوزین سست میشود نه محکم (نادرست)
- د) پس از جدا شدن سرمیوزین از اکتین ، ATP تجزیه میشود . (درست)

گزینه = ۲**۱۹۱- سوال متوسط از انواع جهش های کروموزومی**

جهش های مضاعف شدن نوعی جابجایی بین دو کروموزوم همتا هست - این جهش چون می تواند اندازه کروموزوم را تغییر دهد در کاریوتیپ خود را نشان می دهد - اما تغییری در تعداد کروموزوم نمیدهد همچنین چون باعث حذف گروهی از الل های و جابجایی آن به همتای دیگری میشود باعث ایجاد سلول های جنسی غیر عادی میشود .

گزینه = ۳**۱۹۲- سوال متوسط از تنفس انسان**

در تمام بازدم ها باید ماهیچه های بین دنده ای خارجی استراحت کنند . در دم شدید ماهیچه های گردنی نقش دارند - در تنفس آرام و طبیعی دیافراگم نقش اصلی دارد نه در هر دمی -

گزینه = ۴**۱۹۳- سوال متوسط از اندام کبد**

کبد فرد بالغ فاقد خون سازی هست چون سلول های خون ساز ندارد - در تولید و دفع گلیستروال اضافی نقش دارد - همچنین با تولید اریتروپوئین تولید خون را تنظیم می کند . دارای مویرگ های نایبسته بوده و فاصله بین سلول های پوششی آن زیاد هست .

گزینه = ۳

۱۹۴- سوال متوسط و بودجه بندی ثابت مربوط به نقش پذیری

تمام یادگیری ها محصول بر هم کنش غریزه و یادگیری هست - دوره حساس فقط مخصوص نقش پذیری هست - استفاده از تجارب گذشته و برنامه ریزی مربوط به حل مساله هست . محرک های مربوط به نقش پذیری می تواند غیر طبیعی باشد .

گزینه = ۲**۱۹۵- سوال متوسط از ژنتیک مولکولی رونویسی**

هر RNA پلیمراز رونویسی میشود - در مورد گزینه ۱ می تواند مربوط به باکتری های باشد که چند ژن سازنده یک MRNA خواهد بود - پیرایش در یوکاریوت ها هست و باکتری ها ندارند - RNA ساخته شده با رمزگذار شباهت بسیار دارد اما همیشه دارای آنتی کدون نیست چون شامل همه انواع RNA میشود .

گزینه = ۳**۱۹۶- سوال سخت از بحث فرآیند های تشکیل ادرار**

باز جذب از لوله خمیده نزدیک آغاز میشود نه از کپسول بومن - گزینه ۱ مربوط به هورمون ضد ادراری هست - هورمون آلدوسترون هم بر فرآیند تراوش تاثیر گذاشته و بیشتر می کند هم باز جذب سدیم را افزایش می دهد .

گزینه = ۳**۱۹۷- سوال متوسط ژنتیک مولکولی از تنظیم بیان ژن**

در مورد لاکتوز دقت نمایید که ژن های سنتز نیست و ژن های مربوط به تجزیه هست - همچنین عوامل رونویسی کلا در باکتری ها نیست . با پیوستن فعال کننده ، شناسایی انجام شده و رونویسی انجام میشود .

گزینه - ۳

۱۹۸- سوال متوسط و توجه به شکل کتاب درسی

بخش ۲ و ۱ هر دو دارای بافت پیوندی بوده و دارای رشته های پروتئینی هستند - بخش ۳ یعنی میوکارد با رشته های عصبی در ارتباط هست - فقط بخش ۳ دارای سلول های بافت قلبی و در نتیجه دارای صفحات بینابینی هست - بخش ۱ و ۲ و ۴ دارای بافت پوششی و سلول های با فضای بین سلولی کم هست .

گزینه = ۲**۱۹۹- سوال متوسط از جذب مواد در روده باریک**

برای جذب گلوکز از روده باریک باید مولکول های پروتئینی حتما در غشا باشند - گلوکز مولکول بزرگی نیست و با کیسه های غشایی وارد نمیشود . گلوکز همراه سدیم وارد میشود نه خارج - پتاسیم با صرف انرژی وارد میشود .

گزینه = ۱**۲۰۰- سوال متوسط از ایمنی**

سوال در مورد حساسیت هست که بازوفیل و ماستوسیت دخالت دارد که این سوال در مورد ماستوسیت هست . ماستوسیت گلبول سفید نیست و دیپدز ندارد - نیروهای واکنش سریع مربوط به نوتروفیل هست نه ماستوسیت . همانند سلول های دارینه ای در بخش های خارجی بدن به وفور هستند - با ترشح هیستامین باعث افزایش نفوذپذیری مویرگ ها میشوند .

گزینه = ۱**۲۰۱- سوال متوسط و بودجه بندی ثابت بحث گیاهان C4 و CAM**

در گیاهان C4 ، هر تثبیت در یک نوع سلول هست اما در گیاهان CAM در یک نوع سلول - گزینه ۱ (C4 بندرت اکسیژنازی رویسکو دارد --- گزینه ۲) گیاهان C3 دو تثبیت CO2 ندارند - گزینه ۳ (گیاهان CAM هم در باز بودن و هم بسته بودن روزنه ها تثبیت انجام می دهند .

گزینه = ۴

۲۰۲- سوال سخت چند موردی - مربوط به دستگاه عصبی محیطی

الف) اعصاب پیکری تمام فرآیند های ارادی را انجام می دهند و ممکن نیست به غدد فرمان دهند . - درست

ب) حرکات غیر ارادی هم با اعصاب خودمختار هم با بخش انعکاسی های اعصاب پیکری هست - نادرست

ج) همه حرکات ارادی تحت تأثیر پیکری هستند نه گروهی - نادرست

د) اعصاب پیکری در فعالیت غده ها فاقد هر گونه نقش هستند - نادرست

گزینه ۱ -

۲۰۳- سوال غیر محاسباتی ژنتیک گیاهی

چون گیاه ماده R ندارد در نتیجه فنوتیپ یا صورتی هست یا سفید - تکرار الل ها در آندوسپرم برای گیاه ماده هست نه نر - در نتیجه جواب به صورت WWR میشود .

گزینه ۳ =

۲۰۴- سوال متوسط - از پردازش پیام بینایی

اعصاب بینایی ابتدا به کیاسما و سپس به تالاموس میروند . اعصابی که به تالاموس میروند منقطع نمیشوند و به لوب همان سمت فرستاده میشوند .

گزینه ۱ =

۲۰۵- سوال متوسط - چند موردی گیاهی

الف) در برخی از میوه های بدون دانه لقاح انجام میشود . نه در همه آنها . - نادرست

ب) میوه های کاذب ممکن است از رشد نهج یا بخش های دیگر باشند - درست

ج) در همه میوه های حقیقی میوه از رشد تخمدان به وجود می آید - نادرست

د) در برخی از میوه های دانه دار فضای تخمدان با برچه ها تقسیم شده است چون شاید اصلا چند برچه ای نباشد . نادرست

گزینه = ۱

موفق باشید – دکتر خادم نژاد – تبریز

با امید موفقیت – دکتر خادم نژاد

آزمون در سطح در حد انتظار بود و دشوار نبود – اما واقعا عالی و بدون حاشیه – و حذف شده های کتاب و مباحث نظام قدیم طراحی شده بود – دانش آموزان مسلط به راحتی از عهده این آزمون بر میان و استاندارترین آزمونی بود که می توانست طراحی بشه .