



BioMAZE.ir

الف

A

طرامان:

سید آرمان موسوی زاده

پویا اسفندیاری

محمدرسول فنجری

پوریا فیراندیش

سینا شمسی بیرانوند

مهرداد ممبی

01

E

نام

نام خانوادگی

تحلیل آزمون



با ما ماریچ کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله ۲۲

آزمون جامع زیست شناسی

کنکور ۹۵		آزمون			
۴/۷۴	۴/۷۸	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون	حجم آزمون	
۲۳۷	۲۳۹	مجموع			
۶۰	۶۰/۲۸	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون		
۳۰۰۰	۳۰۱۴	مجموع			
۰/۸۶	۱/۱۴	میانگین هر سؤال	تعداد جای خالی		
۴۳	۵۷	مجموع			

www.biomaze.ir

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





نگاه کلی

تجربه‌ای که تا این لحظه قطعاً کسب کرده‌اید، این هست که سختی زیست کنکور، به سخت بودن تک تک سوالات نیست؛ بلکه به حجم بالای مطالب و فراموش شدن مطالب هست. در این آزمون نیز همانند آزمون‌های جامع قبلی سعی کردیم با قرار دادن تنوع بالایی از سوالات، چه از نظر سختی و چه از نظر نوع سوال، هر بیشتر شما را برای پاسخ‌گویی به سوالات زیست کنکور آماده کنیم. و نکته جالبی که هنگام تحلیل آزمون به آن پی بردیم؛ شباهت بسیار بالایی حجم سوالات این آزمون (از نظر تعداد خطوط و کلمات) با کنکور ۹۵ بود. که جدول مشابهت آن را در صفحه اول، می‌توانید مشاهده کنید.



میانگین درصد

میانگین درصد در این آزمون، ۲۹/۲ درصد و بالاترین درصد در این آزمون ۹۴/۶۸ درصد بوده است.

بالاترین درصد پاسخ‌گویی زیست در کنکور ۹۵ نیز، ۹۳/۲ درصد بوده است. که نشان‌دهنده نزدیک بودن درجه دشواری این آزمون، به کنکور ۹۵ است.

تذکر:

در هر آزمون، بر روی دفترچه سوالات سطح دشواری سوالات به صورت کیفی بر اساس طراحان آزمون درج شده است. درجه دشواری A مربوط به آزمون آسان و درجه دشواری E مربوط به آزمون بسیار دشوار می‌باشد. شکل زیر

طراحان:
سید آرمان موسوی‌زاده
پویا اسفندیاری
محمدرضا شافعی
پوزیا فیروزی
سینا شمس پوراند
مهرداد معینی

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

الف A

سطح سوالات آزمون

O1D E

نکته مهمی که در آزمون‌ها وجود دارد این است که در هر آزمون اشکالات خود را بفهمید و سعی کنید آنها را برطرف کنید و اگر در تمام مراحل آزمون، این کار را با جدیت دنبال کنید مطمئن باشد در جلسه کنکور با تعداد زیادی سوال تکراری مواجه خواهید شد و نتیجه خیلی بهتری کسب خواهید کرد. نکته دیگر این است که افراد زیادی آزمون‌های آماده سازی پیش از کنکور را جدی نمی‌گیرند و خود را گول می‌زنند که سر جلسه کنکور نتیجه بهتری می‌گیرند، بدون آن که از قبل خود را برای کنکور آماده سازد.

توصیه ماز به شما:

۱- در این روزهای باقیمانده به جای اینکه سعی کنید کل زیست رو از ۰ تا ۱۰۰ بخونید، سعی کنید با تست‌زدن، ایرادات خودتون رو در هر مبحث پیدا کنید و اون قسمت رو دوباره بخونید و رفع اشکال کنید.

۲- با حل کردن تست‌های کنکور، زیست چند سال افیر، سعی کنید روند قبول سوالات زیست رو ببینید و مرور کنید.



درصد مناسب

درصد این آزمون بسیار شبیه به درصد زیست شما در کنکور خواهد بود! اما این به این معنی نیست که دست از تلاش بردارید، اگر در این آزمون پاسخگویی شما بیشتر از ۷۰ درصد، یعنی وضعیت بسیار خوبی دارید و با مرور بیشتر و یافتن نقطه ضعف‌های خود، به راحتی می‌توانید تا روز کنکور، بیش از ۱۰ درصد، رشد کنید.

اما اگر پاسخگویی شما کمتر از ۷۰ درصد بوده است، باز هم ناامید نشوید و اشتباهات خود را دوست داشته باشید، چرا که این اشتباهات همان اشتباهاتی هستند که در جلسه کنکور، مرتکب نخواهید شد!

در ضمن مواظبتون باشه که ریسرن از درصد ۵۰ به ۷۰ بسیار آسون‌تر از ریسرن از درصد ۷۰ به ۹۰ هست! پس تلاش در این برهه زمانی برای افرادی که در مدرسه‌تون زیر ۷۰ هست، بسیار نتیجه‌بخش خواهد بود.



آزمون بعد (کنکور سراسری!)

توصیه ماز به شمار برای رویارویی با سوالات کنکور:

- ۱- سوالات کنکور به نحوی چیده می‌شوند که دانش آموزان با سطوح مختلف را از هم تفکیک کنند، پس به هیچ وجه همه سوالات کنکور سخت نخواهد بود و شما با طیفی از سوالات بسیار آسان، تا سوالات بسیار سخت روبه‌رو خواهید شد.
- ۲- یک قانون کلی برای حل تست در سوالات کنکور:
ابتدا با یک نگاه کلی، میمت سوال و چیزی که سوال ازتون میفارد رو بفهمید.
- ۳- این نکته اول برای حل سوالات ژنتیک بسیار مهم هست، چرا که بسیاری از دانش‌آموزان، بدون آن‌که در ابتدا بفهمند فاز سوال چیه؟! شروع میکنن به نوشتن ژنوتیپ!!!!
- ۴- عبارات مهم در صورت سوال (کلیدواژه‌ها) را مشخص کنید و معنی صورت سوال را برای خود روشن کنید.

برای مثال:

در نوعی گیاه بالغ، چندین اشعه مغزی بین دسته‌های آوندی ساقه دیده می‌شوند. کدام عبارت در مورد این گیاه، درست است؟

- (۱) مواد غذایی آلبومن، به طور کامل به لپه‌های رویان دانه منتقل می‌شوند.
- (۲) با تشکیل نوعی مریستم پسین در پوست، روپوست از بین می‌رود.
- (۳) رسوب لیگنین در دیواره هر سلول، قطعاً سبب مرگ آن می‌شود.
- (۴) همه مریستم‌های راسی درون ریشه و نوک ساقه قرار دارند.

- بعضی از دانش‌آموزان، وقتی متوجه صورت سوال نمیشن؛ قصد دارن بر اساس مس ششم جواب بدن که بسیار کار اشتباهیه!!!!
- با توجه به کلیدواژه‌های صورت سوال، متوجه میشیم که گیاه مورد نظر، یک گیاه علفی و دولپه هست. (چون موقع پویش شدن، اشعه‌های مغزی، ناپدید میشن)
- ۳- در مرحله سوم، هر یک از گزینه‌ها را با کلیدواژه‌های ذکر شده در صورت سوال تطبیق می‌دهیم و به رد گزینه می‌پردازیم.

در نوعی گیاه بالغ، چندین اشعه مغزی بین دسته‌های آوندی ساقه دیده می‌شوند. کدام عبارت در مورد این گیاه، درست است؟

- (۱) مواد غذایی آلبومن، به طور کامل به لپه‌های رویان دانه منتقل می‌شوند.
- (۲) با تشکیل نوعی مریستم پسین در پوست، روپوست از بین می‌رود.
- (۳) رسوب لیگنین در دیواره هر سلول، قطعاً سبب مرگ آن می‌شود.
- (۴) همه مریستم‌های راسی درون ریشه و نوک ساقه قرار دارند.



- ۴- آله تا اینفای کار فوب پیش برید، مراقب دو گزینه را فط زده‌اید. اما برای یافتن پاسخ بین دو گزینه دیگر چکار کنیم؟
- در این موارد، ابتدا یکبار دیگر به صورت سوال نگاه کنید، شاید عبارت مهمی در صورت سوال را از قلم انداخته‌اید.
- یا اینکه به بررسی دقیق کلمات در گزینه پیرازید، یعنی قیده‌ها، جمع یا مفرد بودن کلمات، زمان فعل‌ها و ...

چند تبصره

۱- گاهی اوقات صورت سوال یک عبارت بسیار کلی است و نمی‌توان چارچوب سوال را به طور دقیق تعیین کرد. برای مثال:

۱- در هر جانوری که می‌تواند تولیدمثل جنسی یا غیرجنسی انجام دهد، قطعاً.....

- مطمئناً شما نمی‌توانید همه مثال‌های مربوط به این سوال را پیدا کنید، اما برای پاسخگویی به این سوالات کافیست:
- (۱) با استقاره از مثال‌هایی که می‌شناسیم، تا حد امکان رد گزینه کنیم. مثلاً می‌دانیم که هیدر تولیدمثل جنسی و غیرجنسی دارد
- (۲) نکات بردهی در مورد جانوران را در نظر داشته باشیم. مثلاً همه جانوران، همونوستازی دارند؛ احتمالاً گیرنده درد دارند، گلیکولیز دارند و ... و معمولاً جواب اینگونه سوالات، یک نکته بردهی در مورد آن دسته از جانوران است.
- ۲- گاهی اوقات، سوال بسیار سخت است.

این نکته را در نظر داشته باشید، که حدود ۵ سوال در کنکور، بسیار دشوار هستند و کمتر از ۱٪ درصد از دانش‌آموزان قادر به پاسخگویی هستند. در این موارد، اصلاً نگران نباشید، چرا که ارزش همه سوالات زیست یکسان است و با جواب ندادن هر سوال، فقط ۲ درصد از دست می‌دهید؛ پس به پای تلف کردن وقت خود برای حل اینگونه سوالات، سوالات دیگر رو پیدا کنید و جواب بگیرید

۳- از کجا بفهمیم یک سوال، جزء همون ۵ سوال بسیار دشوار کنکور هست؟

در صورتی که با یک بار مطالعه سوال، متوجه منظور طراح نشدید، سوال را علامت زده و از آن بگذرید، در صورتی که در پایان آزمون، وقت اضافه داشتید، برای حل این سوال‌ها تلاش کنید.



سوالات آزمون

سخت‌ترین سوال

سوال ۳۸ با ۵/۷۱ درصد پاسخگویی، سخت‌ترین سوال این آزمون بود!

چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌نماید؟

در صورتی که ژن‌های A و B پیوسته باشند، از خود لقاحی جاندار با ژنوتیپ AaBbCc،

الف - $\frac{3}{4}$ زاده‌های حاصل، ژنوتیپ نوترکیب دارند.

ب - $\frac{7}{16}$ انواع فنوتیپ‌های حاصل، نوترکیب می‌باشند.

ج - تمام زاده‌هایی که فنوتیپ نوترکیب دارند، ژنوتیپ نوترکیب نیز دارند.

د - $\frac{7}{12}$ زاده‌هایی که ژنوتیپ نوترکیب دارند، فنوتیپ نوترکیب نیز دارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

این سوال علاوه بر سخت بودن، وقت زیادی را نیز برای حل کردن نیاز دارد، و با حل کردن این سوال، فقط ۲ درصد به دست می‌آورید. بنابراین حتی اگر در درس زیست‌شناسی بسیار قوی هستید، سوالات وقتگیر را علامت زده و در آخر آزمون حل کنید.

آسان‌ترین سوال

سوال ۲۱ با ۶۰,۷۹ درصد پاسخگویی، آسان‌ترین سوال این آزمون بود.

به‌طور معمول، از ویژگی‌های جانوری است که قطعاً دارد.

(۲) زندگی در آب شیرین - تنفس آبششی

(۱) سطوح تنفس آبششی - حفره گلوبی

(۴) جریان یک‌طرفه هوا در شش‌ها - سیستم تک‌همسری

(۳) تبادل مستقیم O_2 بین نای و سلول‌ها - چشم مرکب



دام‌دارترین سوال

سوال ۳ بود. پاسخ این سوال گزینه ۱ بود که ۳۲,۳۹ درصد داوطلبان آن را انتخاب کردند. ۳۲,۳۹ درصد داوطلبان به اشتباه گزینه ۴ را به عنوان پاسخ انتخاب کردند.

در کلیه انسان، در هر یک از بخش‌های لوله ادراری که مصرف ATP باز جذب می‌گردد، قطعاً

(۱) آمینواسید با- H^+ به کمک پروتئین‌های سراسری غشا ترشح می‌شود.

(۲) بیکربنات بدون- بعضی داروها به درون نفرون ترشح می‌شوند.

(۳) NaCl با- آب در جهت شیب غلظت به خون وارد می‌شود.

(۴) اوره بدون- آب و NaCl به درون خون باز می‌گردند.

علت دام‌دار بودن این سوال، وجود کلیدواژه «لوله ادراری» در صورت سوال است. لوله جمع‌کننده ادرار را جزء لوله ادراری در نظر نمی‌گیرند!



دسته‌بندی سوالات

ردیف	شکل	نکات شکل	مقایسه ای			سوال دارای جای خالی		قید	مسأله	تعبیر	فعل منفی	جانوری	گیاهی	ترکیبی
			دو جای خالی	مقایسه در صورت	مقایسه در گزینه ها	سوالات دارای جای خالی	جای خالی							
۲۲	۳	۱۵	۱	۰	۱	۳۲	۵۷	۲۳	۴	۱۰	۱۲	۶	۸	۱۷



بودجه بندی

در هر مورد رقم اول نشان‌دهنده پایه است و دو رقم بعدی نشان‌دهنده شماره فصل. برای مثال ۳۰۲ به معنی فصل ۲ پایه ی سوم است.

شماره سوال	صورت سوال	گزینه ۱	گزینه ۲	گزینه ۳	گزینه ۴	درصد پاسخگویی
۱	۲۰۸	۲۰۸	۲۰۸	۲۰۸	۲۰۸	۵۹,۲
۲	۲۰۸	۲۰۸	۲۰۸	۲۰۶	۲۰۸	۳۷,۲
۳	۲۰۷	۲۰۷	۲۰۷	۲۰۷	۲۰۷	۳۲,۳
۴	۲۰۶	۲۰۶	۴۰۷	۳۰۱	۴۰۳	۵۵,۰
۵	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۵۸,۲
۶	۳۰۸	۳۰۸	۲۰۶	۲۰۶	۳۰۸	۲۱,۷
۷	۲۰۵	۴۰۴	۲۰۵	۳۰۳	۴۰۷	۶۰,۷
۸	۲۰۴	۲۰۵	۲۰۴	۲۰۶	۲۰۴	۲۱,۲
۹	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۵۴,۵
۱۰	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۳۹,۷
۱۱	۲۰۳	۲۰۳	۳۰۲	۴۰۱	۲۰۳	۵۳,۷
۱۲	۲۰۲	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۲۰۲	۲۶,۵
۱۳	۲۰۳	۳۱۰	۲۰۳	۲۰۷	۳۱۰	۴۴,۰
۱۴	۳۰۹	۳۱۰	۲۰۳	۲۰۳	۳۱۰	۲۰,۲
۱۵	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۲۲,۶
۱۶	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۵۱,۳
۱۷	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۵۷,۱
۱۸	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	۲۰۳	۳۰۲	۵۳,۷
۱۹	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	۳۰۳	۵۸,۴
۲۰	۳۰۱	۳۰۱	۳۰۱	۲۰۳	۲۰۲	۴۶,۷
۲۱	۳۰۱	۳۰۱	۳۰۱	۳۰۱	۳۰۶	۲۹,۴
۲۲	۳۰۴	۳۰۴	۳۰۴	۳۰۴	۳۰۴	۳۶,۹
۲۳	۳۱۱	۳۰۶	۳۰۸	۳۰۷	۳۰۷	۳۳,۷
۲۴	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	۳۱۱	۳۰۷	۲۲,۲
۲۵	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	۳۰۷	۲۹,۱
۲۶	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۸,۹
۲۷	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۵۲,۷
۲۸	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۱	۴۷,۴
۲۹	۳۱۰	۴۰۱	۳۱۰	۲۰۶	۳۱۰	۳۸,۲
۳۰	۳۰۹	۳۰۹	۳۰۹	۳۰۹	۳۰۹	۳۳,۲
۳۱	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۱۶,۳
۳۲	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۲۲,۳



۳۳	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۴۰۱	۲۷,۹
۳۴	۴۰۵	۴۰۵	۴۰۶	۴۰۵	۴۰۵	۳۸,۰
۳۵	۴۰۴	۴۰۴	۴۰۴	۴۰۴	۴۰۴	۲۳,۵
۳۶	۴۰۲	۴۰۲	۴۰۲	۴۰۲	۴۰۲	۴۷,۱
۳۷	۴۰۳	۴۰۳	۴۰۳	۴۰۳	۴۰۳	۳۸,۸
۳۸	۳۰۸	۴۰۵	۴۰۵	۴۰۵	۴۰۵	۵,۷
۳۹	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۶,۳
۴۰	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۲۸,۶
۴۱	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۳۹,۵
۴۲	۴۱۱	۴۱۱	۴۱۱	۴۱۱	۴۱۱	۴۱,۲
۴۳	۴۱۱	۴۱۱	۴۱۱	۳۰۷	۳۰۷	۲۷,۳
۴۴	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۴۱۰	۲۵,۱
۴۵	۴۰۹	۴۰۶	۴۰۶	۴۰۸	۴۰۹	۱۹,۱
۴۶	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۴۰,۶
۴۷	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۴۰۸	۱۲,۲
۴۸	۴۰۷	۴۰۷	۴۰۷	۴۰۷	۴۰۷	۵۶,۴
۴۹	۴۰۶	۴۰۶	۴۰۶	۴۰۶	۴۰۶	۹,۶
۵۰	۴۰۹	۴۰۹	۴۰۹	۴۰۹	۴۰۹	۵۸,۵

آخرین آزمون ماز هم برگزار شد و به عنوان حرف آخر صحبتی کوتاه با شما دانش آموزان عزیز داریم:

اول اینکه امسال آزمون های آنلاین ماز به خوبی برگزار شد که داوطلبان واقعاً از ماز راضی بودند و همچنین کلاس های آنلاین ماز که امسال برای اولین بار در کشور برگزار شد و بیشترین شرکت کننده ی ممکن را داشت .
طبیعتاً رسیدن به اینجا بدون حضور شما امکان پذیر نبود. از همراهی شما سپاس گزاریم و از تک تک شما دانش آموزان دعوت به همکاری می کنیم. در صورتی که تمایل دارید با گروه ماز همکاری کنید لطفاً بعد از کنکور به تلگرام [telegram.me/drmaze](https://t.me/drmaze) پیام بدهید.
همچنین به یاد داشته باشید که شما سفیر ماز در شهر خود هستید، همانطور که حتماً متوجه شدید ماز برای پیشرفت دانش آموزان در کنکور بسیار مفید است و حتماً قلباً هم در جلسه ی کنکور به این نتیجه می رسید پس گروه ماز را به دانش آموزان شهر خود معرفی کنید و باعث پیشرفت تحصیلی همشهری های خود شوید.

دوم، خبر خوب برای شما دانش آموزان کنکوری: فعالیت ربات ماز شروع شد!

در واقع بزرگترین ربات پرسش و پاسخ برای اولین بار توسط ماز در کشور راه اندازی شد!
از هم اکنون می توانید هر اشکال و سوالی که در دروس اختصاصی و مشاوره دارید از ربات بپرسید و در سریع ترین زمان ممکن پاسخ خود را دریافت کنید. همچنین ربات به زودی به تمامی دروس ارتقا خواهد یافت. برای استفاده از ربات به آدرس [telegram.me/biomazeqbot](https://t.me/biomazeqbot) مراجعه کنید.

و سوم این که ثبت نام سال آینده برای آزمون ها و کلاس های آنلاین در سه پایه شروع شده است :



- کلاس های آنلاین سال تحصیلی ۹۶-۹۷ همانند امسال به بهترین نحو ممکن برگزار خواهد شد.
- برای کنکوری های ۹۷ مانند امسال آزمون زیست شناسی و همچنین همه ی دروس برگزار خواهیم کرد.
- گروه ماز برای پایه دهم و یازدهم علاوه بر زیست شناسی از امسال آزمون های آنلاین شیمی نیز برگزار خواهد کرد که تلاش ماز بر این است که شیمی ماز نیز همانند زیست شناسی به بهترین و بزرگ ترین آزمون شیمی کشور تبدیل شود.
برای ثبت نام سال آینده به biomaze.ir/azmun97 مراجعه کنید.
- به زودی فروش جزوه و کتاب و دی وی دی های ماز نیز شروع خواهد شد.

در نهایت امسال نیز مطمئن هستیم همانند سال قبل تمامی رتبه های ۱ تا ۱۰ کنکور از دانش آموزان مازی هستند .
برای شما کنکور موفق را آرزو می کنیم و به یاد داشته باشید شما سفیر ماز در کشور هستید.

با آرزوی موفقیت شما در کنکور سراسری نود و شش
گروه آموزشی ماز