



BioMAZE.ir

الف

A

آمادگی کنکور 97

طراحان:

سید آرمان موسوی زاده

پویا اسفندیاری

محمدرسول خنجری

پوریا خیراندیش

سینا شمسی بیرانوند

21D

D

نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

تحلیل
آزمون



با ما ماریج کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله 3

زیست و آزمایشگاه 2

کنکور 96	آزمون			
4.9	5.16	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون	حجم آزمون
245	258	مجموع		
59.24	39.86	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون	
2962	1993	مجموع		
0.48	1.14	میانگین هر سؤال	تعداد جای خالی	
24	57	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

در آزمون 6 و 7 مهر کل کتاب زیست‌شناسی سوم مورد سنجش قرار گرفت. در مطالعه این مباحث به ترتیب به نکات زیر توجه ویژه داشته باشید:

- 1- از کتاب سوم هر ساله از چهار فصل اول در کنکور سراسری سوال طرح می‌شود که در **فصل اول** مقایسه خطوط دفاعی، در **فصل دوم** به انعکاس زردپی زیرزانو و مقایسه پتانسیل‌های عمل و آرامش و بررسی عملکرد ساختارهای دستگاه عصبی و همچنین دستگاه عصبی جانداران مختلف که به صورت ترکیبی قابلیت طرح سوال دارند، توجه شود. در **فصل سوم** به ساختار لایه‌های چشم و بخش‌های گوش و حواس جانوران مختلف که به صورت ترکیبی قابلیت طرح سوال دارند، توجه شود. در **فصل 4** به عملکرد هورمون‌ها و بیماری‌ها توجه زیادی شود.
 - 2- در سوالات ترکیبی کنکور، تقریباً هر ساله تفاوت‌هایی از ماده ژنتیک پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها، از جمله همانندسازی مطرح می‌شود. **مثلاً** همانندسازی در باکتری‌ها برخلاف یوکاریوت‌ها، در سیتوسل انجام می‌شود **یا اینکه**، تعداد دوراهی همانندسازی در باکتری معمولاً دوتا و تعداد جایگاه آغاز همانندسازی یکی است؛ اما در یوکاریوت‌ها، تعداد هر دو زیاد، و بیشتر از یوکاریوت‌ها است.
 - 3- مراحل مختلف چرخه سلولی (و تقسیم هسته!) و بررسی و مقایسه تعداد اجزاء سلول در هر یک از این مراحل، در کنکورهای اخیر مورد سوال است. **مثلاً** سلول‌های سانتیریول دار قبل از G2، 54 میکروتوبول (یک جفت سانتیریول) و بعد از تا سیتوکینز، 108 میکروتوبول (دو جفت سانتیریول) در ساختار سانتیریول‌ها شرکت می‌کند (اما دقت کنید که گیاهان پیشرفته سانتیریول ندارند).
 - 4- بررسی انواع، چگونگی، ویژگی تولیدمثل در جانداران مختلف و نکات ترکیبی آن‌ها. **مثلاً** تولیدمثلی که در آن یک جاندار شرکت می‌کند، می‌تواند هر یک از انواع تولید مثل‌ها (غیرجنسی، بکرزایی و جنسی (خودلقاحی در گیاهان)) باشد.
 - 5- وابسته یا مستقل بودن گامتوفیت و اسپوروفیت نسبت به هم، ساختارهای خاص تولیدمثلی و تعداد سلول‌ها و ساختارها در بخش‌های مختلف، بیشتر مورد سوال قرار می‌گیرند. **مثلاً** اسپوروفیت در سرخس‌ها و بازدانگان فتوسنتزکننده است اما در جوانی به گامتوفیت وابسته است. **یا اینکه** آرکگن، برخلاف سه گروه دیگر گیاهان، در نهاندانگان وجود ندارد و نیز، کیسهٔ رویانی مخصوص نهاندانگان است و در سه گروه دیگر گیاهان، دیده نمی‌شود. **یا اینکه** دانهٔ گرده، در هر دو نهاندانگان و بازدانگان و نیز تخمک نهاندانگان، دو پوسته دارد؛ اما تخمک بازدانگان؛ یک پوسته!
 - 6- هر یک از هورمون‌های گیاهی در کدام قسمت گیاه تولید می‌شود، و بر کدام قسمت اثر کرده و نیز اثرات آن چیست. (اکثراً بصورت مقایسه‌ای سوال طرح می‌کنند). **مثلاً** زیرلین‌ها و سیتوکینین‌ها، هر دو می‌توانند در ریشه و دانه تولید شوند و چه نقشی دارند.
- یکی از فصل‌های مهم کتاب زیست سوم، فصل 11 می‌باشد که هر ساله 2 یا 3 تا سوال در کنکور سراسری طرح می‌شود. این فصل دارای چهار بخش می‌باشد که **بخش اول** در مورد تولیدمثل جانوران مختلف صحبت کرده‌است که قابلیت طرح سوالات ترکیبی با فصل 7 همین کتاب می‌باشد. **بخش دوم** در مورد دستگاه تولیدمثلی مرد است که در این قسمت تقسیم میوز و تولید اسپرم مهم است که با فصل 6 و 7 همین کتاب قابلیت طرح سوالات ترکیبی دارند. **مثلاً** تعداد رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی در یک سلول اسپرماتید. **بخش سوم** در مورد دستگاه تولید مثل زنان می‌باشد که چرخهٔ قاعدگی از بقیه قسمت‌ها مهم‌تر می‌باشد و **بخش چهارم** هم مربوط به جنین می‌باشد که در این قسمت هم مقایسه ساختار جنین در روزها و هفته‌های مختلف مهم می‌باشد.



میانگین درصد

میانگین درصد در این آزمون، 17.23 درصد می‌باشد. بالاترین درصد در این آزمون نیز 86.68 درصد بوده 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.



سطح سوالات آزمون

طراحان:
سید آرمان موسوی زاده
پویا اسفندیاری
محمدرسول فنجیری
پوریا فیروندیش
سینا شمسی بیرانوند



نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

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 باشید 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.



درصد مناسب

اگر در این آزمون درصد بالای 60 کسب کرده‌اید، وضعیت بسیار مناسبی در زیست‌شناسی دارید و به راحتی می‌توانید به درصد بالای 80 در کنکور دست یابید. اگر درصد شما بین 40 تا 60 باشد، با کمی تلاش بیشتر می‌توانید درصد کنکور خود را به 80 نزدیک کرده یا حتی آن را بهبود بخشید. درصد بین 20 تا 40 متوسط است و اگر به دنبال درصد مناسب هستید، نیاز به تمرین بیشتر دارید. در آخر اگر درصد زیر 20 کسب کرده‌اید، نیاز به تلاش خیلی بیشتری دارید تا وضعیت خود را بهبود بخشید و با بررسی سوالات اشکالات خود را بیابید و اگر اشکال شما در سوالاتی است که قبلاً مشابه آن را تمرین نکرده‌اید، باید تسلط خود را روی متن کتاب درسی و مفاهیم اصلی افزایش دهید. در کل، سطح آزمون دشوار بود.



آزمون بعد

در روز 19 و 20 مهر خواهد بود. مباحث این آزمون، شامل: فصل 1 کتاب سال چهارم (صفحه‌های 4 تا 20) و کتاب زیست و آزمایشگاه 1 فصول 1 تا 3 (صفحه‌های 1 تا 52)، خواهد بود. به علت هم‌پوشانی مباحث پیش‌دانشگاهی آزمون بعد با این آزمون ابتدا به رفع اشکال این آزمون به کمک پاسخنامه‌ی تشریحی و کتاب درسی بپردازید و پس از تسلط کامل به مباحث این آزمون، مباحث جدید را با حل تست و تسلط به کتاب درسی بیاموزید. دقت داشته باشید پاسخنامه آزمون‌های ماز علاوه بر پاسخ تشریحی کامل، حاوی جداول جمع‌بندی و درسنامه‌هایی است که مطالعه‌ی آنها می‌تواند تسلط شما بر مطالب کتاب درسی را تا حد زیادی بالا ببرد.

خیلی از دانش‌آموزان سه فصل اول زیست دوم رو نادیده می‌گیرند که کار اشتباهی است، این سه فصل دارای مطالب پایه بوده و بعضی وقتا طراحان از مطالب این سه فصل در سوالات ترکیبی یا مفهومی استفاده می‌کنند.



سخت‌ترین سوال

سوال 28 با 3.75 درصد پاسخ‌گویی صحیح

در صورت جدانشدن کروموزوم شماره 1 در میوز II در سلول‌های زاینده نر و ماده یک جاندار دوجنسی ($2n=30$) و سپس لقاح یک جفت از این گامت‌ها، مطابق با قانون احتمالات، زیگوت‌ها خواهند بود. (با شرط قابل لقاح بودن همه‌ی سلول‌های حاصل از میوز)

- (1) $30 - \frac{3}{8}$ کروموزومی
- (2) $\frac{1}{4}$ - دارای کروموزوم‌های کمتر از حد طبیعی
- (3) $\frac{6}{16}$ - دارای کروموزوم‌های بیشتر از حد طبیعی
- (4) $\frac{1}{8}$ - کاملاً طبیعی

در صورت جدانشدن کروموزوم‌ها در میوز II، نیمی از گامت‌ها طبیعی و نیمی دیگر غیرطبیعی هستند؛ که در بین گامت‌های غیرطبیعی، نیمی یک کروموزوم کمتر و نیمی دیگر یک کروموزوم بیشتر دارند. لذا برای ایجاد یک زیگوت با تعداد کروموزوم طبیعی چند حالت وجود دارد:

(الف) لقاح دو گامت طبیعی \rightarrow احتمال تشکیل گامت طبیعی: $1/2 \rightarrow 1/2 * 1/2 = 1/4$

(ب) لقاح یک گامت با یک کروموزوم بیشتر با گامتی با یک کروموزوم کمتر، که این مورد هم دو حالت دارد: گامت با کروموزوم کمتر نر باشد یا ماده باشد.

پس $\rightarrow 1/16 = 1/4 * 1/4 = 1/8$ چون دو حالت دارد: $1/2 * 4/16 = 1/8$

جمع احتمالات فوق: $1/8 + 1/4 = 3/8$

آسان‌ترین سوال

آسان‌ترین سوال، سوال 4 با 60.54 درصد پاسخ صحیح

در انسان، در صورت افزایش کاهش می‌یابد.

(2) تماس غشای نورون با مایع میان‌بافتی، سرعت هدایت پیام عصبی

(4) ترشح گلوکاگون، میزان تولید بیکربنات در اریتروسیت‌ها

(1) فعالیت لنفوسیت‌های T، امکان بروز بیماری MS

(3) میزان پتاسیم خون، فعالیت سلول‌های قشر فوق کلیه

گزینه 2: در صورت افزایش سطح تماس غشای نورون‌ها با مایع میان‌بافتی (عکس عمل غلاف میلین)، سرعت هدایت پیام‌های عصبی کاهش می‌یابد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(1) افزایش فعالیت دستگاه ایمنی می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های خودایمنی مانند MS شود.

(3) با افزایش میزان پتاسیم خون و یا کاهش فشار خون، سلول‌های قشر فوق کلیه منجر به ترشح بیشتر آلدوسترون می‌شود.

(4) افزایش ترشح گلوکاگون با افزایش گلوکز خون و افزایش تنفس سلولی منجر به تولید بیشتر کربن‌دی‌اکسید و تولید بیشتر بیکربنات در اریتروسیت‌ها می‌شود.

دام‌دارترین سوال

سوال 36 که 45.2 درصد به اشتباه گزینه 4 رو زدند در حالی که گزینه 1 درست است و 16.86 درصد گزینه 1 رو انتخاب کرده‌اند.

در کدام گزینه، نام بخشی از دستگاه عصبی محیطی با فعالیت مربوط به آن به نادرستی ذکر شده است؟

(1) اعصاب حسی - انتقال پیام‌های عصبی به مغز و نخاع

(2) اعصاب پاراسمپاتیک - کاهش فشار خون و برون‌ده قلبی



3) اعصاب حرکتی - خارج کردن پیام‌های عصبی از مغز و نخاع

4) اعصاب سمپاتیک - افزایش مصرف انرژی در عضلات ناحیه پیلور

گزینه 1: اعصاب حسی در دستگاه عصبی محیطی انسان همگی پیام‌های عصبی را از اندام‌ها به مغز می‌برند. در واقع همه‌ی اعصاب حسی، مغزی هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

2) عمل پاراسمپاتیک باعث برقراری حالت آرامش در بدن می‌شود. در این حالت فشار خون کاهش می‌یابد و ضربان قلب کم می‌شود. با کاهش ضربان قلب برون‌ده قلبی نیز کم می‌شود.

3) اعصاب حرکتی پیام‌های عصبی را از مغز و نخاع به ماهیچه‌ها یا غده‌ها می‌برند.

4) اعصاب سمپاتیک سبب کاهش فعالیت‌های گوارشی و لذا بسته ماندن دریچه‌های دستگاه گوارش می‌شود. بسته ماندن دریچه پیلور با انقباض ماهیچه‌های صاف در ناحیه انتهایی معده ممکن می‌شود. منقبض ماندن این عضلات با صرف انرژی بیشتر همراه است.



دسته‌بندی سوالات

دوستان عزیز دقت کنید که چون آزمون قبل زوج درس بود اما این آزمون فقط سوم، برا همین جدول تحلیل این آزمون رو جدا توشته‌ایم.

شکل	مقایسه ای		سوال دارای جای خالی		قید	مسأله	تعبیر	فعل منفی	جانوری	گیاهی	ترکیبی	شکل آزمون
	نکات شکل	دو جای خالی	مقایسه در صورت	مقایسه در گزینه‌ها								
2	5	15	1	2	8	7	15	13	42	8	6	3

دوم



بودجه بندی



در هر مورد رقم اول نشان‌دهنده پایه است و دو رقم بعدی نشان‌دهنده شماره‌ی فصل. برای مثال 302 به معنی فصل 2 پایه سوم است.

شماره سوال	صورت سوال	گزینه 1	گزینه 2	گزینه 3	گزینه 4
1	301	301	301	301	301
2	301	301	301	301	206/301
3	301	301	301	301	301
4	302/304/301	301	302	304	205/304
5	302	302	302	302	302
6	302	302	302	302	302
7	302	302	302	302	302
8	302	302	302	302	302
9	302	302	330207	302	302
10	302/301	302/301	302/301	302/301	302/301
11	303/302	306/302	206/302	301/302	301/302
12	303	303	303/206	303	208
13	303	303	303	303	303
14	303	303	303	303	303
15	304	304	304	304	304
16	304	304	304	304	304
17	304	304	304	304	304
18	311	311	311	206	311
19	311	311	311	311	311
20	311	311	311	311	311
21	311	311	311	311	311
22	311	311	311	311	311
23	311	311	311	311	311
24	305	305	305	401	305
25	307	306	306	306	306
26	307	307	307	307	307
27	307	307	307	307	307
28	307	307	307	307	307
29	206	308	204	308/206	206
30	308	308	308	308	308
31	308	308	308	308	308
32	309	309	309	309	309
33	310	310	310	310	310
34	309	309	309	309	309
35	301	301	301	301	301
36	302	302	206/302	302	204/302
37	303	302	302	302	302
38	303	303	303	303	303
39	304	304	304	304	304
40	307	307	305	307	307
41	308	308	308	308	308
42	308	308	308	308	308
43	308	308	308	308	308
44	308	308	308	308	308



309	309	309	309	309	45
309	309	309	309	309	46
310	310	310	310	310	47
310	310	310	310	310	48
311	311	311	311	311	49
311	311	311	311	311	50

BioMaze.ir