

طراحان:
سید آرمان موسوی زاده
پویا اسفندیاری
محمدرسول خنجری
پوریا خیراندیش
سینا شمسی بیرانوند
مهرداد محبی

نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

تحلیل
آزمون



با ما ماریچ کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله ی 8

زیست شناسی و آزمایشگاه 2: فصل 1 تا 6

کنکور 95	آزمون		
4.74	5.5	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون
142.2	165	مجموع	
60	68.73	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون
1800	2062	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

دستگاه ایمنی

در این فصل با مفاهیم ایمنی بدن، مکانیسم‌های دفاعی بدن در برابر عوامل بیگانه، انواع سلول‌های دخیل در سیستم ایمنی و برخی مثال‌ها از عملکرد سیستم ایمنی بدن انسان آشنا می‌شویم. این فصل از ساده‌ترین فصول زیست‌شناسی محسوب می‌شود و چند نکته در مورد این فصل حائز اهمیت می‌باشد. یکی مطلب این که بعضی از سوالات این فصل در ترکیب با فصل 6 سال دوم گزینه‌ی خوبی برای طرح سوال می‌باشد. دوم این که مبحث بسیار پراهمیت این فصل، بخش آرژوی و مکانیسم‌های مربوط به آن است، هر چند که نباید از ایمنی در سایر جانداران نیز غافل شد.

دستگاه عصبی

این فصل یکی از مفهومی‌ترین فصول دبیرستان است که تسلط بر آن درک دقیق و مفهومی متن و اشکال کتاب درسی را می‌طلبد. نکته‌ای که اهمیت این فصل را دوچندان کرده قابلیت ترکیب مباحث این فصل با سایر فصول کتب زیست‌شناسی است. این فصل بطور معمول یک سوال مستقیم در کنکور سراسری را به خود اختصاص داده و در یک یا دو سوال دیگر نیز می‌توان ردپای مباحث این فصل را در ترکیب با سایر فصول مشاهده کرد. مطالبی که در این فصل از اهمیت بیشتری برخوردارند شامل: ساختار انواع نورون‌ها و مقایسه‌ی آن‌ها با یکدیگر، نمودار وضعیت پتانسیل درون نورون نسبت به بیرون آن در زمان استراحت و فعالیت نورون، ساختارهای مختلف دستگاه عصبی مرکزی و انعکاس زردپی زیر زانو است. در بخش انتهایی فصل نیز اطلاعات و اشکالی در مورد چند جانور مختلف داده شده که فوق‌العاده حائز اهمیت است. مطالب جانوری را همواره در ترکیب با سایر فصول مطالعه کنید.

حواس

این فصل از جمله فصولی است که ارتباط جدایی‌ناپذیری با فصل دستگاه عصبی دارد. بنابراین درک مفهومی فصل حواس بدون تسلط بر فصل دستگاه عصبی امکان‌پذیر نیست. اشکال این فصل فوق‌العاده حائز اهمیت هستند همانطور که در بخش دسته‌بندی تحلیل آزمون می‌بینید در این آزمون در تعداد زیادی از سوالات از نکات اشکالپرسش صورت گرفته است که بر اهمیت این موضوع تاکید می‌کند. سعی کنید در هنگام مطالعه‌ی این فصل هر ساختار حسی را بطور کامل بیاموزید و بعد به مطالعه‌ی ساختار بعد بروید. مثلاً هنگامی که پوست را مطالعه می‌کنید ابتدا به سنگفرشی بودن سلول‌های سطحی آن و نقش آنها در دفاع غیراختصاصی توجه کنید. سپس این نکته را در نظر داشته باشید که تنها گیرنده‌های حسی پوست که بالاتر از غشای پایه قرار دارند طبق کتاب درسی گیرنده‌های درد هستند اما گیرنده‌های درد در ریشه‌ی مو نیز وجود دارند و به همین شکل یادگیری خود را به بخش‌های عمقی پوست گسترش دهید. پس از یادگیری کامل پوست به سراغ عضو حسی بعدی یعنی چشم بروید. در بخش جانوری نیز به اشکال و ارتباط آنها با متن کتاب دقت کنید.

هورمون‌ها و دستگاه درون‌ریز

هر ساله در کنکور سراسری 1-2 سوال از این فصل مطرح می‌شود. سوالات این فصل به مقدار زیادی با سایر کتب زیست‌شناسی ترکیب شده و معمولاً از دشوارترین سوالات کنکور سراسری هستند. سوالات شمارشی نیز در این فصل بازار داغی دارد. به همین علت سعی کنید این فصل را به صورت ترکیبی با سایر فصول به ویژه فصل دستگاه عصبی و حواس مطالعه کنید. همچنین سعی کنید مطالب مربوط به هورمون‌هایی را که در سایر فصول کتاب زیست‌شناسی مطالعه کردید را در مطالعه‌ی این فصل مجدداً مرور کنید. مثلاً هورمون گاسترین و سکرترین که در فصل گوارش مطالعه کردید یا هورمون اریتروپویتین که در فصل گردش مواد با آن آشنا شدید. به تاثیر هورمون‌ها بر سلول‌های هدف و تغییراتی که در سلول‌های هدف اعمال می‌کند نیز توجه ویژه داشته باشید. استفاده از خلاصه‌نویسی و جدولی که در پاسخنامه‌ی آزمون قرار داده شده است می‌تواند شما را در یادگیری هرچه بهتر این فصل یاری کند.

ماده‌ی ژنتیک

این فصل اساس و پایه‌ی یادگیری فصول 6، 7 و 8 زیست سوم است. همچنین در سال آینده هنگام مطالعه‌ی فصول پروتئین‌سازی، تکنولوژی زیستی و ژنتیک جمعیت به اهمیت این فصل بیشتر پی خواهید برد. معمولاً از این فصل در کنکور سراسری به صورت مستقیم یا سوالی مطرح نمی‌شود یا فقط 1 سوال از آن مطرح می‌گردد. اما بدون یادگیری دقیق این فصل در پاسخگویی به سوالات فصولی که گفته شد بشدت با مشکل مواجه می‌شوید. در این فصل ابتدا با تاریخچه‌ی DNA و مراحل کشف ساختار آن آشنا می‌شوید. سپس مطالبی را در ارتباط با نحوه‌ی همانندسازی آن می‌آموزید. دقت داشته باشید کشف DNA و آشنایی با ساختار آن به صورت مرحله‌به‌مرحله صورت گرفت نه در یک زمان خاص! این که در هر مرحله چه دانشمندی و با چه روشی چه نوع پیشرفتی را در شناخت DNA به وجود آورد حائز اهمیت است. مثلاً چارگف به وجود رابطه‌ی مکملی بین جفت بازها پی برد و ...



گروموزوم‌ها و میتوز

همانطور که گفته شد برای یادگیری این فصل، درک کامل مفاهیم فصل ماده ژنتیک نیاز است. در آموزش این فصل ابتدا سعی کنید تقسیم سلولی یوکاریوت‌ها و پروکاریوت‌ها را به صورت جداگانه بیاموزید و سپس به مقایسه آن‌ها بپردازید. مراحل زندگی یوکاریوتی و وقایعی که در هر مرحله از زندگی آن‌ها رخ میدهد بسیار حائز اهمیت است. دقت داشته باشید که در هر مرحله وقایعی که رخ میدهد دارای ترتیبی است که اطلاع درست از این ترتیب نیز حائز اهمیت است.

تذکر: همانطور که می‌دانید برای آمادسازی شما دانش‌آموزان عزیز جهت شرکت در امتحانات نهایی، 10 سوال آخر هر آزمون به صورت درست-نادرست ارائه می‌شود. به همین علت از این آزمون، در بخش تحلیل آزمون، آمار کنکور را در ضریب $\frac{3}{5}$ ضرب کرده و آمار آزمون را نیز از همان 30 سوال اول تستی محاسبه می‌کنیم. البته آمار بخش «دسته‌بندی سوالات» از تمام سوالات آزمون خواهد بود.




میانگین درصد

میانگین درصد در این آزمون، 28.61 درصد می‌باشد. بالاترین درصد در این آزمون نیز 95.25 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. شکل زیر



الف

A

طراحان:
سید آرمان موسوی‌زاده
پویا اسفندیاری
محمدرسول فتوری
پویا خوراندیش
سینا شمس بیژانوند
مهرداد معینی

O1D

E

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

سطح سوالات آزمون

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.



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 ببخشید. 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 ببخشید 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.



آزمون بعد

آزمون بعدی در روز 13 و 14 بهمن برگزار خواهد شد. مباحث آزمون بعد نیز شامل فصول: است. ماده ژنتیک، کروموزوم‌ها و میتوز، میوز و تولیدمثل جنسی (صفحات 102 تا 150) است. به علت هم‌پوشانی مباحث 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 پاسخنامه‌ی 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.



سوالات آزمون

سخت‌ترین سوال

سوال 14 با 11.2 درصد پاسخگویی بود.

چند مورد درباره‌ی هر بافتی از چشم انسان که بین سطح پشتی عدسی و سطح پشتی قرنیه قرار دارد، نادرست است؟

الف - باعث شکست نور می‌شود. ب - جز یکی از سه لایه‌ی کره‌ی چشم است.

ج - در ساختار خود رگ خونی ندارند. د - پیام عصبی را منتقل نمی‌کند.

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)

توجه به شکل ساختار چشم در فصل سوم کتاب درسی می‌توانست شما را در پاسخگویی به این تست یاری کند. شمارشی بودن و جنبه‌ی مفهومی سوال بر دشواری آن افزوده است.

آسان‌ترین سوال

سوال 5 با 75.5 درصد پاسخگویی بود.

کدام گزینه، در ارتباط با دستگاه عصبی انسان، نادرست است؟

1) برخی از پیام‌های حسی بدون عبور از تالاموس به مراکز مغزی مربوط می‌رود.

2) جسم سلولی نورون حرکتی عضله‌ی دو سر را در ماده‌ی خاکستری قرار دارد.

3) نرم‌شامه به بخش میلین دار و بدون میلین دستگاه عصبی متصل است.

4) میکروب‌ها به علت وجود سد خونی-مغزی هیچ‌گاه وارد مغز نمی‌شود.

مرور متن کتاب درسی، توجه به قیود متن فصل دوم و تست‌های دوره‌ای و مرور نکات آزمون‌های قبلی برای حل این تست کافی است.

دام‌دارترین سوال

سوال 12 بود. پاسخ این سوال گزینه 1 بود که 13.65 درصد داوطلبان آن را انتخاب کردند. 45.82 درصد داوطلبان به اشتباه گزینه 3 را به عنوان پاسخ انتخاب کردند.



کدام گزینه دربارهٔ برخی از مهره‌دارانِ بالغی که، قلب دوحفره‌ای دارد درست است؟

- (1) مادهٔ زائد نیتروژن‌دار خود را به شکل اوره دفع می‌کنند.
- (2) ماهیچه‌ها در حرکت اسکلت استخوانی جانور نقش دارند.
- (3) اندازهٔ لب بویایی نسبت به اندازهٔ مغز بیشتر از انسان است.
- (4) با تولید امواجی بسیار بلند به تصویرسازی از محیط می‌پردازد

عدم توجه به قید «برخی از» در صورت سوال بسیاری از دانش‌آموزان را در پاسخ به این تست دچار مشکل کرده است. توجه کنید که در همهٔ ماهی‌ها اندازهٔ لب بویایی نسبت به اندازهٔ مغز بیشتر از انسان است؛ اما فقط در برخی از آن‌ها مادهٔ زائد نیتروژن‌دار به شکل اوره دفع می‌شود!



دسته‌بندی سوالات

شکل	مقایسه ای	سوال دارای جای خالی	قید	تعبیر	فعل منفی	جانوری	گیاهی	ترک یبی	مساله	شکل				
										شکل دار	نکات شکل	دو جای خالی	مقایسه در صورت	مقایسه در گزینه ها
2	1	4	1	3	2	18	23	34	7	10	2	1	5	0
3	0	18	1	2	2	23	42	18	12	13	4	0	6	0
4	1	36	1	3	2	15	26	26	24	11	10	0	10	0
5	1	13	1	4	2	23	41	31	21	10	6	0	11	0
6	1	2	3	2	3	23	43	30	11	11	0	0	8	2
7	0	9	4	0	4	23	38	31	11	7	1	0	8	5
8	1	21	4	5	1	23	38	22	8	15	1	0	20	2



بودجه بندی

در هر مورد رقم اول نشان‌دهنده‌ی پایه است و دو رقم بعدی نشان‌دهنده‌ی شماره‌ی فصل. برای مثال 304 به معنی فصل 4 پایه‌ی سوم است.

شماره سوال	صورت سوال	گزینه 1	گزینه 2	گزینه 3	گزینه 4
1	301	301	306	301	301
2	301	206	301	301	202
3	301	301	301	301	202
4	301	301	301	301	301



302	302	302	302	302	5
206	204	302	206	302	6
302	306	301	302	302	7
302	302	302	302	302	8
303	302	303	303	303	9
302	302	302	302	302	10
302	302	302	302	302	11
303	302	208	207	303	12
303	301	303	303	303	13
303	303	303	303	303	14
303	303	303	303	303	15
303	303	303	303	303	16
208/304	204/304	304	304	304	17
203/304	304	301	304	304	18
304	304	304	304	304	19
304	302	301	205	304	20
302	304	304	303	304	21
305	305	305	305	305	22
305	305	305	305	305	23
306	306	306	306	306	24
306	306	306	306	306	25
306	306	306	306	306	26
306	202/306	306	306	306	27
306	306	306	306	306	28
306	306	306	306	306	29
306	306	306	306	306	30
				302/301	31
				304	32
				305	33
				207/304	34
				302	35
				301	36
				305	37
				303	38
				201/302	39
				302	40