



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

نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

تحلیل
آزمون



با ما ماریج کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله‌ی 12

زیست‌شناسی و آزمایشگاه 2: فصل‌های 1 تا 6

کنکور 95	آزمون	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون	حجم آزمون
4.74	4.96	مجموع		
142.2	149	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون	
60	67.7	مجموع		
1800	2031	میانگین هر سؤال		

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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.





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 اشکالپریش 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 جداولی 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 ...

کروموزوم‌ها 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 در این آزمون، 34.81 درصد می‌باشد. بالاترین درصد در این آزمون نیز 96.2 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

طراحان:
سید آرمان موسوی‌آده
پویا اسفندیاری
محمدرضا سوال فخری
پژایه فیروندیش
سینا شمس بیژانوند
مهرداد مشین

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

الف **A**

O1D
E

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 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.



آزمون بعد

آزمون بعدی در روز 15 و 16 فروردین است و مباحث آن از صفحات 5 تا 186 خواهد بود. 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 25 با 14.77 درصد پاسخگویی بود.

چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

در مرحله‌ای از تقسیم که قطعاً

الف- میوز II- پیچ و تاب خوردگی‌های کروموزوم‌ها باز می‌شود- در سلول‌های حاصل هسته‌هایی مشابه وجود دارد.

ب- میتوز- پیش از کوتاه شدن رشته‌های دوک تقسیم قرار دارد- کروموزوم‌ها در استوای سلول ردیف شده‌اند.

د- دوتایی- غشای به درون سلول فرو می‌رود- دیواره سلولی همزمان با فرورفتن غشا ساخته می‌شود.

ج- میوز I- کروموزوم‌ها در دو قطب سلول تجمع می‌یابند- تقسیم سیتوپلاسم انجام می‌شود.

1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

استفاده از مفاهیم تقسیم‌های میتوز، میوز، دوتایی در یک سوال و جنبه مفهومی- ترکیبی آن، باعث دشواری این سوال شده است. در مطالعه مراحل هر تقسیم به ترتیب وقایعی که در هر مرحله رخ می‌دهد توجه کنید.

آسان‌ترین سوال

سوال 40 با 77.64 درصد پاسخگویی بود.

در افراد سیگاری امکان غیرفعال شدن پروتئین‌های کندکننده چرخه سلولی، سلول‌های پوششی دهان وجود دارد.

1) درست 2) نادرست

درک درست متن فصل‌های 301 و 306 و ایجاد ارتباط درست بین آن‌ها برای پاسخگویی به این سوال کافی بود.

دام‌دارترین سوال

سوال 4 بود. پاسخ این سوال گزینه 2 بود که 32.91 درصد داوطلبان آن را انتخاب کردند. 30.8 درصد داوطلبان به اشتباه گزینه 4 را به عنوان پاسخ انتخاب کردند.

در بدن یک فرد بالغ نوعی نورون، که در آن محل ورود دندریت به جسم سلولی و خروج آکسون از جسم سلولی مشابه نیست، نمی‌تواند

.....



- 1) در شروع فرآیند دم پیام عصبی مربوط به انقباض عضله دیافراگم را به آن منتقل کند.
 2) در انعکاس زردپی زیر زانو، نورون حرکتی ماهیچه چهارسر ران را تحریک کند.
 3) با آزاد کردن انتقال‌دهنده عصبی، نورون پس‌سیناپسی را مهار کند.
 4) در سطح غشای پلاسمایی خود دارای تعدادی مژک باشد.
 عدم توجه به شکل‌های کتاب درسی در فصل 303 باعث سردرگمی دانش‌آموزان شده است.



دسته‌بندی سوالات

مساله	ترک ببی	گیاهی	جانوری	فعل منفی	تعبیر	قید	سوال دارای جای خالی		مقایسه ای			شکل		آزمون
							جای خالی	سوالات دارای جای خالی	مقایسه در گزینه ها	مقایسه در صورت	دو جای خالی	نکات شکل	شکل دار	
0	5	1	2	10	7	34	23	18	2	3	1	4	1	2
0	6	0	4	13	12	18	42	23	2	2	1	18	0	3
0	10	0	10	11	24	26	26	15	2	3	1	36	1	4
0	11	0	6	10	21	31	41	23	2	4	1	13	1	5
2	8	0	0	11	11	30	43	23	3	2	3	2	1	6
5	8	0	1	7	11	31	38	23	4	0	4	9	0	7
2	20	0	1	15	8	22	38	23	1	5	4	21	1	8
2	18	0	10	16	8	45	33	18	1	6	2	10	0	9
8	17	5	5	14	8	34	34	18	1	2	3	8	0	10
16	8	0	9	10	3	29	39	18	1	1	2	3	4	11
2	16	0	6	14	10	24	42	22	2	3	3	17	2	12



بودجه بندی

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

گزینه 4	گزینه 3	گزینه 2	گزینه 1	صورت سوال	شماره سوال
302	302/301	207/304	205/302	302	1
301	301	301	301	301	2
306	306	306	306/301	306	3
303	302	302	302	302	4
302	302	302	202	302	5



302	302	302	302	302	6
303	303	303	303	303	7
304	304	304	304	304	8
205/304	304	304	304	304	9
304	302/304	207/304	304	304	10
302	302	302	302	302	11
303	303	303	303	303	12
303	303	303	303/304	303	13
303	206	307	207	307	14
205/301	301	304/301	301	301	15
302	301	303	207	302	16
306	205	301	303	303	17
306/304	204	302/304	204	304	18
205	205	205	205	205	19
205	205	205	205	205	20
307	307	307	308	307/306	21
307	307	307	307	307	22
306	306	307	306	307	23
307	307	307	307	307	24
307	306	306	307	306	25
307	307	307	307	307	26
305	202	305	305	305	27
305	305	305	305	305	28
308	308	308	308	308	29
308	308	308	308	308	30
				301	31
				302	32
				302	33
				208/304	34
				304	35
				304	36
				303	37
				303	38
				303	39
				306	40