



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

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

تحلیل
آزمون



با ما ماریج کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله ی 15

زیست شناسی و آزمایشگاه 1: کل کتاب
زیست شناسی و آزمایشگاه 2: کل کتاب

کنکور 95	آزمون			
4/74	5	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون	حجم آزمون
237	250	مجموع		
60	65.36	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون	
3000	3268	مجموع		
0/86	1.26	میانگین هر سؤال	تعداد جای خالی	
43	73	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

زیست و آزمایشگاه 1

نسبت به سایر کتب زیست‌شناسی دبیرستان حجم کمتری دارد اما به جرات می‌توان گفت که این کتاب سخت‌ترین کتاب زیست‌شناسی دبیرستان است! مباحث این کتاب حدود 9-10 سوال مستقیم را در کنکور به خود اختصاص داده و می‌توان ردپای آنها را در 5-6 سوال دیگر به صورت ترکیبی با سایر پایه‌ها مشاهده کرد. مهم‌ترین اشکال زیست‌شناسی کنکور در این کتاب به ویژه فصول 206، 204 و 208 وجود دارد. سعی کنید هنگام مطالعه‌ی خود تا حد امکان ارتباط بین اشکال و متن کتاب در آن فصل را یافته و مباحث را به صورت ترکیبی با سایر فصول کار کنید. همچنین در ابتدای فصول این کتاب عمدتاً یک بخش جانوری وجود دارد که می‌توانید این مباحث جانوری را در زمان جمع‌بندی به صورت ترکیبی مطالعه کنید. مباحث گیاهی فصول 203، 206، 207 و 208 را نیز با فصول 309 و 310 به صورت ترکیبی بخوانید.

زیست و آزمایشگاه 2

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 آلرژی 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 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 ماده‌ی ژنتیک نیاز است. در آموزش این فصل ابتدا سعی کنید تقسیم سلولی یوکاریوت‌ها و پروکاریوت‌ها را به صورت جداگانه بیاموزید و سپس به مقایسه‌ی 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.

میوز و تولیدمثل جنسی

مطالب این فصل به مقدار زیادی با دو فصل قبل ترکیب می‌شود. وقایع تقسیم میوز را با مراحل تقسیم میتوز به صورت مقایسه‌ای مطالعه کنید. در این فصل مفاهیمی همچون: با هم ماندن کروموزوم‌ها، بکرزایی و شیوه‌های تولیدمثل غیرجنسی در جانداران حائز اهمیت است. همچنین همانطور که در این آزمون مشاهده کردید طراحان علاقه‌ خاصی به زنبور عسل و استئنا مربوط به گامت زایی زنبور نر دارند که این استثنا سوژه‌ی تست‌های زیادی قرار می‌گیرد؛ پس به این مورد نیز توجه خاصی داشته باشید.

ژنتیک

برای شروع ابتدا سعی کنید به مفاهیم فصول 305، 306 و 307 تسلط کامل پیدا کنید و تسلط خود را بر مباحث آنالیز و احتمال ریاضی به حد کافی برسانید. مفاهیم ابتدای فصل و تعاریف پایه‌ی ژنتیک را نیز به طور کامل فرا بگیرید. توجه داشته باشید که از این فصل حدود 4 سوال به طور مستقیم در کنکور سراسری مطرح می‌شود و یادگیری مطالب این فصل مقدمه‌ای برای مباحث ژنتیک جمعیت است که در سال آینده فرامی‌گیرید.

تولیدمثل گیاهان

شاید بتوان به جرات گفت که در این فصل مفهومی‌ترین مطالب مربوط به کل بخشهای گیاهی مربوط به کنکور را مطالعه می‌کنید؛ سعی کنید ویژگی هر گیاه و چرخه‌ی تولیدمثلی آن را بیاموزید. استفاده از نمودار و جداول مقایسه‌ای موجود در پاسخنامه‌ی آزمون می‌تواند شما را در پاسخگویی به سوالات این فصل یاری کند.

رشد و نمو گیاهان

مطالب این فصل را می‌توانید در دو بخش مفاهیم رشد و نمو گیاهی و هورمون‌های گیاهی مطالعه کنید. تقریباً هر سال از بخش اول و دوم سوالاتی به صورت مستقیم در کنکور سراسری مطرح می‌شود. سعی کنید تاثیر هر یک از این هورمون‌ها بر گیاه را آموخته و این بخش از کتاب را با سایر قسمت‌های گیاهی به ویژه فصل 206 مطالعه کنید.

تولید مثل جانوری

در این فصل مراحل چرخه‌ی جنسی زنان و مراحل مختلف نمو جنینی انسان را با دقت مطالعه کنید. سعی کنید مطالب این بخش را به دو بخش انسانی و جانوری تقسیم کنید. بخش انسانی را با مطالب فصل 304 و بخش جانوری را با بخشهای جانوری کتاب زیست 1 ترکیب کنید.



میانگین درصد

میانگین درصد در این آزمون، 22.63 درصد می‌باشد. بالاترین درصد در این آزمون نیز 84 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

The image shows a portion of an exam paper. On the left, there is a barcode with the word 'BIOMAZE' written vertically next to it. Below the barcode are two boxes: one containing the Persian letter 'الف' (Alif) and another containing the letter 'A'. To the right of these is a table with two rows. The first row has 'O1D' in a black box and 'E' in a red box. The second row has 'نام:' (Name) and 'نام خانوادگی:' (Family Name). Below this table is a red box containing the text 'سطح سوالات آزمون' (Exam Question Level). To the right of the red box is a label 'کد داوطلبی:' (Candidate Code).

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 16 و 17 فروردین برگزار خواهد شده و مباحث آن شامل: فصل‌های 1 تا 5 کتاب زیست چهارم (صفحه‌های 4 تا 127) و فصل ژنتیک زیست 2 (صفحه‌های 151 تا 178) 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 43 با 4.31 درصد پاسخگویی بود.

1- کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

تعداد رشته‌های دوک متصل به سانترومر در مرحله متافاز میوز I یک سلول جنسی تعداد رشته‌های پلی‌نوکلئوتید خطی در قطب‌های سلول در انتهای مرحله آنافاز II است.

(1) ملخ ماده، $\frac{1}{4}$ - شامپانه

(2) خروس، بیش از 1.5 برابر - ملخ ماده

(3) شامپانه، بیش از $\frac{1}{4}$ - سگ ماده

(4) مرغ، بیش از 5 برابر - مگس سرکه

برای پاسخگویی به این سوال باید به مباحث فصول 306 و 307 تسلط کافی داشته باشید. جنبه محاسباتی سوال بر دشواری آن افزوده است.

آسان‌ترین سوال

سوال 9 با درصد 68.02 پاسخگویی بود.

2- در عضله دو سر بازو، هر سارکومر است و به هنگام انقباض عضله، طول کاهش می‌یابد.

(1) از دو نواره تیره و روشن تشکیل شده - رشته‌های میوزین

(2) با چندین لوله عرضی در تماس - نوار روشن

(3) کیسه‌های شبکه سارکوپلاسمی در تماس - نوار تیره

(4) دو رشته نازک و ضخیم تشکیل شده - رشته‌های اکتین

تسلط نسبی بر مفاهیم اولیه فصل 208 برای پاسخگویی به این سوال کافی است.

دام‌دارترین سوال

سوال 1 بود. پاسخ این سوال گزینه 4 بود که 12.31 درصد داوطلبان آن را انتخاب کردند. 48.22 درصد داوطلبان به اشتباه گزینه 3 را به عنوان پاسخ انتخاب کردند.

در هر جانداري که گوارش غذا..... قطعاً.....

(1) با ایجاد واکوئل گوارشی به پایان می‌رسد - آنزیم گوارشی برون‌سلولی یافت نمی‌شود.

(2) با ایجاد واکوئل غذایی آغاز می‌شود - برآمدگی‌های سیتوپلاسمی، پای کاذب ایجاد می‌نمایند.

(3) فقط درون سلول‌ها صورت می‌گیرد - به دنبال ادغام لیزوزوم با واکوئل غذایی، واکوئل گوارشی شکل می‌گیرد.

(4) درون کیسه گوارشی صورت می‌گیرد - توزیع مواد غذایی بین سلول‌ها به کمک دستگاه گردش مواد انجام می‌شود.

توجه داشته باشید که همه اسفنج‌ها فقط گوارش درون‌سلولی دارند اما در بسیاری از اسفنج‌ها واکوئل گوارشی ایجاد می‌شود.



دسته‌بندی سوالات



شکل	مقایسه ای	سوال دارای جای قید مسأله تعبیر فعل جانوری گیاهی ترکیبی							شکل دار	نکات شکل	دو جای خالی	مقایسه در صورت	مقایسه در گزینه ها	سوالات دارای جای خالی	جای خالی
		منفی													
1	4	1	3	2	2	18	23	18	2	3	1	4	1	5	
6	18	1	2	4	13	12	18	42	23	2	2	1	18	0	
2	12	3	2	11	17	14	29	58	30	3	2	3	12	2	
0	17	2	0	6	19	14	41	49	29	3	0	2	17	0	
1	11	4	0	4	15	13	26	48	28	4	0	4	11	1	
1	15	3	0	5	7	14	39	39	22	3	0	3	15	1	
1	12	4	2	0	18	10	31	54	31	4	2	4	12	1	
0	10	3	4	6	12	17	37	47	28	2	4	3	10	0	
2	4	2	2	10	5	5	18	27	37	1	2	2	4	2	
1	13	2	2	1	5	17	34	53	27	3	2	2	13	1	
5	21	2	0	11	12	20	5	40	73	3	0	2	21	5	



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	204	204	204	204	204
2	204	204	204	204	204
3	205	205	205	205	205
4	205	205	205	205	205
5	206	206	207	407	206
6	206	206	206	206	206
7	311	206	208	311	311
8	208	208	208	208	208
9	208	208	208	208	208
10	208	208	208	302	208
11	208	208	310/208	208	208
12	207	207	207	207	304/207
13	207	207	207	207	207



206	206/302	206/304	206	206	14
206	206	206	206	206	15
204	204	204	204	204	16
304/204	204	204	204	204	17
202	202	202	202	202	18
311	311	311	311	311	19
304/311	311	311	401/3111	311	20
311	311	311	311	311	21
310	310	310	310	310	22
310	310	310	310	310	23
309	309	309	309	309	24
206/309	309	309	309	309	25
206	206	206	206	206	26
206	206/301	301/206	306/301	206	27
206	206	206	206	206	28
205	205	205	205	205	29
205	205	205	205	205	30
204	204	204	204	204	31
308	308	308	308	308	32
308	308	308	308	308	33
308	308	308	308	308	34
308	308	308	308	308	35
308	308	308	308	308	36
308	308	308	308	308	37
306	306	306	301/306	306	38
303	303	303	303	303	39
306/304	204	303/304	204	204	40
305	305	305	305	305	41
306	306	306	306	306	42
307	307	307	307	307	43
306/307	306/307	306/307	307	307	44
202/307	207/307	307	307	307	45
301	301	301	301	301	46
302	302	408/302	302	302	47
302	302	302	407/302	302	48
408	408	408	408	408	49
310	310	310	310	310	50