

چگونه زیست شناسی را حرفه‌ای بخوانیم؟



کاری از گروه آموزشی محصل ایرانی

www.irmohasel.com



زیست شناسی، درسی که من به اون میگم غول بی شاخ و دم کنکور تجربی! غولی که اگر از پس اون بر بیاید قبولی در رشته‌های دکترای حرفه‌ای (پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی) براتون سهل میشه. زیست شناسی جذابیت های خاص خودش رو داره و خوندن اون برای بسیاری از دانش آموزان با لذت همراه هست. البته لذتی که میتونه با چالش مطالعاتی همراه بشه.

خوندن زیست‌شناسی برای کسب درصدهای بالا اصولی داره که من در این کتابچه به شما آموزش خواهم داد، اصولی که اگر رعایت نشه شاید در حد میرغضب مظفرالدین شاه هم نتونید به سوالات این درس در کنکور پاسخ بدید! با من همراه باشید تا بدونید چطور میشه این درس رو حرفه‌ای تر از همیشه مطالعه کرد و درصد بالایی از سوالات رو در کنکور پاسخ داد.



نویسنده
امیرحسین اکبری



فهرست کتاب

- ۴ مقدمه‌ای بر نحوه حرفه‌ای مطالعه زیست شناسی
- ۵ فصل اول: سه گام اساسی برای مطالعه زیست
- ۷ فصل سوم: روش مطالعه یک فصل از کتاب زیست شناسی
- ۱۱ فصل چهارم: چگونه ترکیبی بخوانیم؟
- ۱۴ فصل پنجم: شیوه خواندن زیست شناسی از نظر رتبه‌های برتر



« مقدمه

زیست شناسی درسی هست که به تنهایی میتونه براتون تفاوت ها رو رقم بزنه. درسی که شاید سند پوشیدن لباس پزشکی رو براتون امضا کنه و شما رو به تنهایی به سمت دکتر شدن هل بده. همون طور که یک فوتبالیست توپش هیچ وقت ازش جدا نمیشه، یک کنکوری تجربی هم نباید هیچ وقت بدون کتاب زیست شناسی دیده بشه!

تو این چند سال اخیر طراحان محترم کنکور سراسری کاملاً سبک سوالات رو تغییر دادن از سال ۹۲ به این طرف حتی طول گزینه‌های سوال خیلی بیشتر شده. خوندن سوالات به همراه گزینه‌ها به تنهایی زمان زیادی رو از شما میگیره. هر گزینه ممکن هست ترکیبی از چندین فصل باشه. در حین خوندن صورت سوال باید سریعاً خواسته طراح رو درک کنید، بماند که باید حواستون به قیدها هم باشه!

طراحان سوال دیگه فقط سطح دانش شما رو مورد سنجش قرار نمیدن. این روزها سوالات زیست شناسی کنکور نشون داده هرکی بیشتر حواسش جمع باشه برنده!



اگه به میانگین درصد های زیست شناسی در کنکور سراسری سال ۹۵ نگاه کنید متوجه خواهید شد که هیچ داوطلبی موفق نشده به کل سوالات پاسخ بده و این درس رو ۱۰۰ درصد بزنه. فقط ۲۴۹ نفر زیست شناسی رو بالای ۸۰ درصد زدن.

مطمئنن درصد بالای ۸۰ در زیست شناسی میتونه تاثیر به سزایی در رتبه و قبولی شما داشته باشه. زیست رو جدی بگیرید و سعی کنید باهاتش دوست باشید، ضرر نمی کنید.



۳ گام اساسی برای مطالعه زیست



پیش خوانی کنید

پیش خوانی کردن دروس مختلف به روند یادگیری شما کمک زیادی میکند. زیست شناسی هم از این قاعده مستثنا نیست. پیش خوانی زیست شناسی رو قبل از تدریس استاد به همتون توصیه می‌کنم.

توجه کنید که قرار نیست کار عجیب و غریبی انجام بدید و یا زمان زیادی واسه این کار بذارید. در حد ۵ الی ۱۵ وقت بذارید و مباحثی که قرار هست استاد تدریس کنه رو پیش خوانی کنید. دقت کنید که هدف ما از این کار آشنایی کلی شما با مباحث جدید هست. پیش خوانی این امکان رو به شما میده که با کلیت یک فصل آشنا بشید تا در زمان تدریس در کلاس مباحث براتون گنگ و جدید نباشند.

توجه ویژه در کلاس درس

حلقه گمشده بسیاری از یادگیری های ناقص دانش آموزان بی توجهی به تدریس دبیر هست. دبیری که چندین سال با داوطلب‌های زیادی سر و کار داشته و به دفعات زیاد کتاب‌های زیست شناسی رو تدریس کرده، بدون شک تجربه بسیار ارزشمندی در زمینه کنکور داره.

وظیفه شماست که در کلاس درس مو رو از ماست بیرون بکشید و علامت سوال‌های خودتون رو از مباحث گنگ با مطرح کردن در کلاس بر طرف کنید. در ضمن حتما از تدریس استاد و از نکات ویژه‌ای که در هنگام تدریس بیان میکنند یادداشت برداری کنید.



مطالعه فصل جدید در همان روز

تا تنور داغه، نون رو بچسبون! ضرب و المثلی که خیلی تو سال کنکور به کارتون میاد. بهترین کار و عقلانی ترین کار ممکن مطالعه مباحث تازه تدریس شده در همان روز هست. تاکید زیاد مشاوران برای اینکه درس هر روز رو همان روز بخونید به این دلیل است که ذهن شما آمادگی بیشتری برای یادگیری اون مبحث خاص داره و بهتر میتونید مفاهیم رو برای خودتون جا بندازید. بنابراین از همین الان تا آخرین روز همه درس‌ها رو در همون روزی که تدریس میشن، مطالعه کنید.



توجه: انجام دادن این سه کار بسیار ساده نه تنها برای زیست شناسی بلکه برای هر درسی، در هر مقطعی میتونه نتیجه شگفت انگیز براتون رقم بزنه. نه فرمول خاصی مطرح شده و نه تکنیک‌های آن چنانی، شما با انجام این سه کار بنیادی و اصولی و صد البته ساده می تونید به راحتی یک مطلب از هر درسی رو یاد بگیرید.





نحوه مطالعه یک فصل از زیست شناسی



بعد از پیش خوانی یک فصل و هم چنین توجه به تدریس در کلاس درس، نوبت به مطالعه در همون روز میرسه. برای اینکه یک فصل از زیست شناسی رو به بهترین شکل ممکن بخونید باید مراحل زیر رو انجام بدید:

مطالعه اجمالی

خوندن اجمالی و یا روزنامه وار یک فصل از زیست شناسی بیشتر از ۱۰ دقیقه زمان نمیره. شما با مطالعه اجمالی متوجه خواهید شد که هدف مولف کتاب از این فصل زیست شناسی چه چیزی بوده و اهداف این فصل از کتاب شامل چه نکاتی میشده.



مطالعه دقیق هر پاراگراف

هر فصل از زیست شناسی به چندین پاراگراف با تیترهای مختلف تقسیم شده. شما بعد از مطالعه اجمالی باید برای هر پاراگراف وقت کافی بزارید و تمام جنبه‌های یک پاراگراف رو بررسی کنید. به هیچ عنوان از وقت گذاشتن برای فکر کردن در زیست شناسی نترسید. شما باید مطالب هر پاراگراف رو با مطالب سایر فصل ها از کتاب‌های دیگر زیست شناسی ترکیب کنید.



عمیق و مفهومی خواندن

طبیعی هست داوطلبی که متن کتاب درسی را سطحی می‌خواند و به درک عمیق مفاهیم درسی توجهی ندارد در انتخاب گزینه صحیح سوالات آزمون مشکل داشته باشد. برای اینکه در این درس به موفقیت برسید حتماً کتاب درسی را به صورت دقیق و مفهومی بخوانید. مفهومی خواندن یعنی هر جمله را با دقت بخوانید و کلمات کلیدی رو پیدا کنید و معنای دقیق اون‌ها رو روشن کنید. مطالب رو به یکدیگر ربط بدید. تفاوت‌ها و تشابه‌ها رو تعیین کنید و نکات یک موضوع رو دسته‌بندی کنید. اگر مطلبی رو خوب بفهمید و یاد بگیرید، میتونید اون رو به زبان خودتون بیان کنید و به پرسش‌هاش پاسخ بدید.

طرح سوال

فرض کنید شما طراح سوالات زیست شناسی هستید به کدام قسمت کتاب درسی بیشتر توجه می‌کنید؟ کدام نکات ترکیبی رو برای طرح سوال در نظر می‌گیرید؟

اگر تونستید از متن کتاب درسی سوالاتی معقول طرح کنید یعنی مطالب را عمیق خوندید و یاد گرفتید. اگر جای طراح سوالات باشید باید متن کتاب درسی را به قدری حلاجی کنید تا نکاتی استخراج بشه که از دید بسیاری از داوطلبان پنهون مونده! پس برای کسب درصد بالاتر لازم هست که ذهن طراحان رو بخونید و مثل اون‌ها فکر کنید.

هدف ما از طرح سوال این هست که شما قدرت خلاقیت پیدا کنید. باید خودتون رو در جایگاه طراح کنکور ببینید و از تمام زوایای ممکن به مطالب هر پاراگراف از زیست شناسی فکر کنید.



مارکر کردن و یا خط کشیدن

حتما با اهمیت قیده‌ها و کلمات کلیدی در کنکور سراسری آشنایی دارید. برای اینکه بتوانید رابطه خوبی با این کلمات پیدا کنید بهتر هست که از قدرت بصری (بینایی) خودتون استفاده کنید. زمانی که شما در حین مطالعه مداد و یا ماژیک دارید دقتتون بیشتر خواهد شد و در هر پاراگراف به دنبال کلمه‌ای هستید که معنای جمله رو به تنهایی تغییر میده. با علامت زدن جملات و کلمات مهم در مرورهای بعدی ذهنتون توجه بیشتری نسبت به این کلمات خواهد داشت و کم‌کم ملکه ذهنتون خواهد شد.

شکل‌ها

اصولا هدف از آوردن شکل در هر کتابی، کمک به فهم راحت‌تر مباحث هست. شکل‌های زیست‌شناسی از جدایی‌ناپذیرترین اجزا هر فصل به حساب میاد. توجه به ریزه‌کاری‌های هر شکل و هم‌چنین ارتباط دقیق اون به پاراگراف‌های مربوطه وظیفه شما در هنگام مطالعه هست. تست‌هایی که در کنکور سال ۹۶ از شکل‌های کتاب درسی مطرح شده به نوعی کنکوری‌ها رو غافلگیر کرده. حتما توجه ویژه‌ای به اشکال کتاب درسی داشته باشید و به خوبی اون‌ها رو مورد تجزیه و تحلیل قرار بدید.

قدرت بازگو کردن

زمانی که تونستید یک فصل از زیست‌شناسی رو برای خودتون و یا هر شخص دیگه‌ای تدریس کنید، مطمئن باشید که به احتمال زیاد به تمامی مفاهیم و ریزه‌کاری‌های اون مسلط شدید. اگر هدف شما رسیدن به درصدهای عالی در زیست‌شناسی هست باید به جایگاهی برسید که بتونید با به‌خاطر آوردن نام یک فصل تمامی تیترها و پاراگراف‌های اون رو برای خودتون مرور کنید.





تحلیل سوالات تستی

سوالات کنکور، آزمون آزمایشی و کتاب‌های کمک آموزشی رو به خوبی تحلیل کنید. گزینه به گزینه هر سوال رو بررسی کنید و نکات اون رو در دفتری یادداشت کنید.

قسمت‌هایی از کتاب درسی که طراح به اون توجه داشته است و شما نتونستید به سوال مطرح شده از اون قسمت پاسخ صحیح بدید رو دوباره بررسی کنید. وقتی تست می‌زنید بعضی از سوالاتی که اشتباه حل کردید رو علامت دار بنویسید تا بعداً دوباره مرور کنید.

نکاتی که کنکوری به نظر میان و تست‌های دام دار رو مشخص کنید و قسمت مربوط به اون رو از کتاب درسی با دقت بخونید. تاکید میکنم که هر نکته جالب که می‌تواند به عنوان سوال کنکور مطرح شود رو یادداشت کنید.



اختصاص زمان زیاد به مطالعه

ساعت مطالعه کم در زیست شناسی یعنی خودکشی! اگر می‌خواید درصد بالایی در این درس به دست بیارید، باید روزانه حداقل ۲ ساعت برای مطالعه زیست شناسی در نظر بگیرید. در واقع زیست با ضریب ۱۲ در کنکور تجربی بیشترین تاثیر رو داره، بنابراین برای قبولی در رشته‌های تاپ و برتر به این درس بیشتر از قبل اهمیت بدید و ساعت مطالعه خودتون رو در این درس بالا ببرید.





چگونه زیست را ترکیبی بخوانیم؟



همون طور که میدونید در سال‌های اخیر شاهد سوالات ترکیبی زیادی در کنکور سراسری بودیم که برای پاسخ دادن به این تست‌ها نیازمند مطالعه ترکیبی مباحث این درس هستیم. منظور ما از مطالعه ترکیبی این نیست که با دیدن یک کلمه به عنوان مثال (خون) سریعاً به سراغ پاراگراف‌هایی از کتاب درسی برید که کلماتی مثل (قلب و رگ و خون و...) در اون‌ها به کار رفته باشه!

منظور از ترکیبی خواندن این هست که مطالبی که به هم لینک هستند رو با هم مطالعه کنید. بعضی از فصل‌های زیست شناسی، پیش نیاز هستند و با یادگیری مکمل اون‌ها میتونید به تمامی جنبه‌های یک مبحث تسلط پیدا کنید.

مباحثی که میتونید ترکیبی بخونید

سوالات ژنتیک کنکور زیست

۱. فصول ماده ژنتیک
۲. کروموزوم‌ها و میتوز میوز
۳. تولید مثل جنسی
۴. ژنتیک و خاستگاه آن (ژنتیک مندلی)
۵. بخش‌هایی از فصل تولید مثل گیاهان از کتاب زیست شناسی سال سوم دبیرستان (به خصوص شکل‌هایی که در این فصول وجود دارد و ویژگی‌هایی که برای گیاهان در این فصل ذکر شده)
۶. فصل ژنتیک جمعیت
۷. بخش‌هایی از فصول قارچ‌ها از کتاب زیست شناسی سال چهارم دبیرستان



سوالات زیست گیاهی کنکور زیست

۱. سفری به درون سلول (مباحث مربوط به سلول گیاهی و تقسیم بندی‌هایی که درباره گیاهان در این فصل هست)
۲. فصل گردش مواد که علاوه بر مبحث مهم قلب که در این فصل هست مباحث گیاهی نیز وجود دارد
۳. قسمت‌هایی از فصل حرکت از کتاب زیست شناسی سال دوم دبیرستان
۴. فصل تولید مثل گیاهان و فصل رشد و نمو در گیاهان از کتاب زیست شناسی سال سوم دبیرستان
۵. بخش‌هایی از فصول تغییر و تحول گیاهان و پیدایش گسترش گونه‌ها از زیست چهارم دبیرستان
۶. فصل شارش انرژی از کتاب زیست شناسی سال چهارم دبیرستان

سوالات بخش معرفی ویژگی‌های میکروب‌ها

فصول ۹ تا ۱۱ کتاب زیست شناسی سال چهارم دبیرستان که درباره باکتری‌ها و ویروس‌ها و قارچ‌ها توضیح داده

سوالات مباحث مولکولی سلولی

فصل پروتئین‌سازی و تکنولوژی زیستی و بخش‌هایی از شارش انرژی از زیست چهارم
فصول مولکول‌های زیستی و سفری به درون سلول و قسمت‌هایی از فصل سفری در دنیای جانداران از زیست شناسی سال دوم دبیرستان

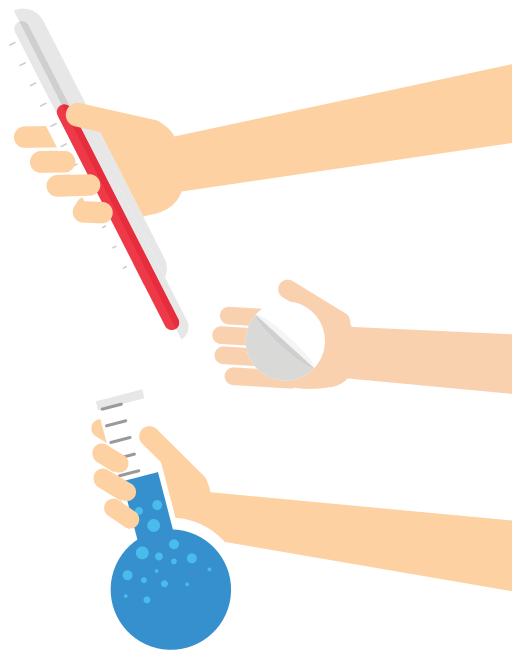
سوالات آناتومی و فیزیولوژی بدن انسان

فصل‌های ایمنی بدن و دستگاه عصبی و حواس و هورمون‌ها و فصل تولید مثل و رشد و نمو جانوران از زیست شناسی سوم
مباحثی از فصل‌های تغذیه و گوارش و تبادل گازها و گردش مواد و دفع مواد زائد و فصل حرکت از زیست سال دوم



مرورهای متوالی را در برنامه روزانه خود قرار دهید

مهم ترین رکنی که در کنار رعایت کردن اصول اولیه مطالعه در درس زیست شناسی میتونه کمک زیادی به شما بکند، مرور مطالب است. زیست شناسی مساوی است با مرور، مرور و باز هم مرور. در مطالعه زیست شناسی بحث فرار بودن مطالب در میون نیست، زیست شناسی درسی هست که هرچه بیشتر مرور و تکرار شود نتیجه بسیار بهتری هم در پی خواهد داشت. به همین دلیل است که توصیه می کنیم که مطالعه درس زیست حتما در برنامه روزانه شما باشد.



توجه: زیست شناسی هر چقدر هم که مطالعه شود باز هم کم است. با تکرار مکررات در زیست شناسی، تسلط شما روی متن کتاب های درسی به شدت افزایش پیدا خواهد کرد. من این رو به شما قول میدم که با هر بار مطالعه زیست شناسی نکات جدیدتری پیدا خواهید کرد.



شیوه خواندن زیست شناسی از نظر رتبه‌های برتر

نحوه مطالعه دو تا از رتبه‌های برتر سال‌های گذشته که درصدهای خوبی در زیست شناسی داشتند رو براتون آوردم. با گام گذاشتن جای پای افراد موفق، موفقیت شما هم تضمین شده هست.

متین جمالیان، رتبه ۴۶ منطقه ۱ در کنکور سراسری سال ۹۵، درصد زیست شناسی: ۹۳ درصد



درس زیست کاملاً حفظی است و همانطور که گفتم خواندن بسیار زیاد لازمه آن است. در حین این مطالعه و تکرار در ذهنم اتفاقاتی می‌افتد که به تسلط هم کمک می‌کرد. مثلاً نکاتی که می‌خوانم را در ذهنم به صورت ترکیبی می‌آوردم.

کم کم یاد گرفتم کدام بخش‌ها از نظر طراحان جالب تر و تست خیز تر است. خودم از نکات کتاب استنباط می‌کردم و سعی می‌کردم ذهن طراح را بخوانم و مانند طراحان فکر کنم. اگر نکته‌ای بود به جای اینکه فقط همان نکته را حفظ کنم، سعی می‌کردم با استفاده از آن ذهنم را خلاق‌تر کنم و یاد بگیرم چطور می‌شود چنین نکاتی از بخش‌های دیگر هم استخراج کرد و نحوه استخراج نکات را به بخش‌های دیگر کتاب درسی تعمیم می‌دادم.

یاد گرفتم که نباید از هیچ خط کتاب درسی ساده گذشت و ساده‌ترین مطالبی که شاید کسی به آنان توجهی نداشته باشد، می‌تواند مد نظر یک طراح باشد و باید همه جای کتاب را زیر ذره بین برد.



درس زیست‌شناسی را مطالعه می‌کردم. تا آخر تابستان کاملاً کتاب‌های زیست را حفظ بودم. در طی سال تحصیلی هم جزوه‌ها را می‌خواندم و سعی می‌کردم باز هم نکات جدید استخراج کنم و همچنین نکات مهمی که خودم در کتابم یادداشت کرده بودم را می‌خواندم.

اولویت اولم تست سراسری بود اما چون کافی نبود تست تالیفی هم می‌زدم. در تست‌های تالیفی که می‌زدم یا به نظرم نکات قشنگی بود یا اینکه به نظرم ایده طراح چندان جالب نبوده و آن نکات را قبول نداشتم. از این بین فقط آن نکاتی که به نظرم جذاب و کنکوری می‌آمد و تست واقعا چالش یا دام داشت را یادداشت می‌کردم یا قسمت مربوطه را در کتاب هایلایت می‌کردم و آنان را با دقت بسیار می‌خواندم.

در ژنتیک بسیار قوی بودم و با وجود اینکه در کنکور سوال سختی از ژنتیک طرح شده بود، توانستم سوال را حل کنم. یکی از دلایل آن هم این بود که در درس ریاضی، احتمال، قوی بودم. اما نکته مهم‌تر را از نظر خودم در این می‌دانم که حتی از ساده‌ترین تست‌ها هم نمی‌گذشتم و همه تست‌ها و تمرین‌ها و همه‌ی ساده‌ترین دودمانه‌ها را هم حل می‌کردم.

معتقدم همین نکته باعث شده بود که بتوانم تست‌های دشوارتر و ترکیبی را هم حل کنم. حتی زمانی که داشتم تست سخت و ترکیبی را حل می‌کردم می‌دانستم که به واسطه حل تست‌های ساده‌تر موفق به حل این تست شده‌ام. رمز موفقیت در ژنتیک، تمرین و تست زیاد و خو گرفتن با سوالات است.



شایان پور میر بابائی رتبه ۱ در کنکور سراسری سال ۹۳، درصد زیست شناسی: ۱۰۰ درصد



مهم ترین منبع من ، کتاب درسی ام بود و نکات مهم از تست ها را هم در کتاب درسی ام یادداشت می کردم. روش مطالعه هر کس مخصوص به خودش است . من از این روش استفاده کردم و از آن نتیجه گرفتم. در ابتدا متن کتاب درسی را کامل می خواندم . خیلی با دقت این کار را انجام می دادم . اگر نکته ای وجود داشت که با مطالب قبلی ارتباط داشت ، استنتاج خود را یادداشت می کردم . شکل های کتاب را هم بررسی می کردم و نکات آن را یادداشت می کردم . این یادداشت برداری های من در خود کتاب درسی و گوشه های آن بود.

بعد از آنکه چند دور مطالعه می کردم و به تسلط نسبی می رسیدم سراغ تست زدن می رفتم. در کل تست های کنکور را برای خودم در اولویت قرار می دادم. کنار تست هایی که غلط جواب داده بودم یا جواب نداده بودم، برای خودم علامت می زدم تا بعدا به این تست ها توجه کنم. به جواب همه ی تست ها (حتی تست هایی که درست جواب داده بودم) نگاه می کردم تا اگر نکته یا استدلال بهتری وجود دارد از آن استفاده کنم. نکات تست ها را هم در خود کتاب درسی می نوشتم.

در سال چهارم به طور میانگین ۱۲ ساعت در هفته برای زیست وقت می گذاشتم البته دوستانی داشتم که بیشتر هم وقت می گذاشتند و این زمان مخصوص به هر فرد است. گاهی اوقات برای خودم تست طراحی می کردم . سعی می کردم پیش بینی کنم کدام قسمت ها و کدام نکته ها می تواند مورد توجه طراحان باشد. برای قسمت های حفظی و فرار زیست از خلاصه برداری هم استفاده می کردم .فصل چرخه ها را برای خودم خلاصه کردم . برای نکات سه فصل آخر زیست پیش ۲ هم جدول درست کرده بودم تا مطالب را بهتر به یاد بسپارم.

جمع بندی



بذارید عوامل موفقیت در مطالعه زیست شناسی یک بار دیگه با هم مرور کنیم:

- رعایت اصول صحیح مطالعه: پیش خوانی، توجه ویژه در کلاس درس و مطالعه هر مبحث در همان روز تدریس
- انتخاب بهترین منبع کمک آموزشی برای تست زنی
- توجه ویژه و تاکید بر روی کتاب درسی (کتاب درسی اولین و مهم ترین منبع شما برای کنکور سراسری هست)
- مطالعه ترکیبی زیست شناسی، ارتباط برقرار کردن بین مطالب از فصول مختلف
- مطالعه عمیق و مفهومی مباحث جدید
- داشتن مرور های متوالی برای زیست شناسی
- داشتن برنامه‌ای خاص برای مطالعه این درس به صورت جداگانه
- خودتون رو جای طراح کنکور بزارید و برای هر پاراگراف سوال طرح کنید.
- از فکر کردن بر روی مباحث مختلف زیست شناسی فراری نباشید.
- تست‌های کنکورهای گذشته و هم چنین تست‌های آزمون‌های آزمایشی مختلف رو با دقت تجزیه و تحلیل کنید.
- در برنامه مطالعاتی روزانه خودتون حتما برای زیست شناسی وقت کنار بذارید.
- خلاصه نویسی کنید.
- برای فصل های مختلف نمودار درختی و جدول بکشید و مطالب رو تا جایی که امکان دارد از نظر شباهت‌ها و تفاوت‌ها مقایسه کنید.
- علاوه بر دادن اهمیت ویژه به مفهوم هر فصل به قیده‌ها و کلمات کلیدی نیز توجه کنید.
- هر فصل رو به صورت مجزا و هم چنین به صورت ترکیبی برای خودتون تدریس کنید.

برای اطلاعات بیشتر کلیک کنید



مشاوره فردی با مشاورین محصل ایرانی



فتح قله‌های موفقیت در کنکور
همراه با محصل ایرانی

www.irmohasel.com