



زیست‌شناسی با بالاترین ضریب به عنوان اصلی‌ترین درس گروه آزمایشی

علوم تجربی برای داوطلبان این گروه، به خصوص آنهایی که متقاضی رشته‌های پرطرفدار هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد. اگر داوطلبی در درس زیست‌شناسی، ده درصد از شما عقب بیفتد و در هر کدام از درس‌های اختصاصی‌های دیگر، پنج تا شش درصد جلو باشد، به طور کلی از شما عقب می‌افتد. شواهد نشان می‌دهد که فقط درصد کمی از دانش‌آموزان، تست‌های زیست‌شناسی را بالای پنجاه درصد می‌زنند. علت این موضوع در کم مطالعه کردن این درس نیست، بلکه یکی از مشکلات بزرگی که داوطلبان دارند، چگونه مطالعه کردن درس زیست‌شناسی است. در این مقاله سعی می‌کنیم تا شما را با نحوه صحیح مطالعه و تست‌زنی بهتر در این درس آشنا کنیم. مانند همه دروس کنکور، برای نتیجه‌گیری بهتر در درس زیست‌شناسی نیز رعایت سه مرحله مطالعه اولیه، مرور و تست‌زنی، بسیار مهم است.

الف- مطالعه اولیه

قبل از هر چیز باید به خاطر داشته باشید که مهم‌ترین منبع مطالعه زیست‌شناسی برای کنکور، کتاب درسی است. اگر زیست‌شناسی را یک درس صرفاً حفظ‌شدنی (مثل حفظ کردن یک شماره تلفن یا شعر) می‌پندارید، باید نگرستان را درباره این درس عوض کنید؛ پس به حفظ کردن طوطی‌وار مطالب زیست‌شناسی نپردازید. باید روشی را برای مطالعه به کار ببرید که در یادگیری عمیق و مفهومی زیست‌شناسی، مؤثر باشد.

با توجه به تغییرات کتاب‌های زیست‌شناسی، در مقایسه با سال‌های گذشته، دیگر نمی‌توان به کتاب زیست‌شناسی پایه خاصی اهمیت بیشتری داد؛ چرا که اولاً مطالب کتاب‌های زیست‌شناسی، بسیار به هم پیوسته است و برای یادگیری مطالب، لازم است که تمام کتاب‌های زیست‌شناسی را به دقت مطالعه کرد، و دوم اینکه، برخلاف سال‌های گذشته، دیگر سهم پایه خاصی در پرسش‌های آزمون سراسری، بیشتر از پایه دیگر نیست و می‌توان گفت که تقریباً تعداد پرسش‌های برابری از هر سه پایه مطرح می‌شود؛ پس بدون توجه به بودجه‌بندی سؤالات برای فصل‌های مختلف، کتاب‌های هر سه پایه را به صورت موازی (همراه با هم) مطالعه کنید و اهمیت یکسانی برای تمام فصول هر سه پایه قائل شوید. تأکید ما بر این موضوع، به آن خاطر است که طبق آمار سال‌های گذشته، نمی‌توان هیچ فصلی از دروس زیست‌شناسی را فاقد اهمیت یا کم‌اهمیت‌تر از بقیه دانست.

شیوه پیشنهادی ما برای مطالعه زیست‌شناسی، این است که ابتدا مطلب را به صورت اجمالی و گذرا (پاراگراف اول و آخر، تیترها، شکل‌ها و...) بخوانید تا ایده کلی آن را به‌دست بیاورید. در مرحله بعد باید در مدت زمانی که در

برنامه‌ریزی

خود برای این درس در

نظر گرفته‌اید، به طور دقیق و خط به خط،

نکات آن را مطالعه کنید. توجه به اشکال و قیدها، ارتباط بین فصول و کتب مختلف، و جمع‌بندی نکات جانوران از کتب مختلف دبیرستان، بسیار مهم است. در این مرحله، زیر نکات مهم و کلیدی را خط بکشید و نکات مهم را حاشیه‌نویسی کنید. پس از انجام این کار، تمام فصول دروس زیست‌شناسی سه پایه را با توجه به ارتباط موضوعی آنها تحت عنوان‌های جدید دسته‌بندی کنید. انجام این کار باعث می‌شود تا در مرورهای بعدی، در مدت زمان کمتر، مطالب مرتبط بیشتری را به خاطر بسپارید و به سرعت آن را فرا بگیرید. پس از مطالعه دقیق، حتماً از متن کتاب سؤال و تست طرح کنید. به خاطر داشته باشید که مقایسه‌ای خواندن و شباهت‌ها و تفاوت‌ها را جدول‌بندی کردن، در آزمون‌های سراسری سال‌های اخیر به شدت مورد توجه قرار گرفته است؛ پس پرداختن به این کار را هم در شیوه مطالعه خود در این درس، مورد توجه قرار دهید.

پیشنهاد ما این است که مطالعه زیست‌شناسی را در برنامه درسی روزانه خود بگنجانید؛ البته این موضوع به میزان اطلاعات و آمادگی شما در این درس بستگی دارد. به هر حال سعی کنید که در هر نوبت مطالعه این درس، حتماً موارد زیر را رعایت کنید:

۱- در هر روز، حتماً بخشی از زمان مطالعه را به زیست‌شناسی اختصاص بدهید (حداقل دو ساعت)؛

۲- هر ساعت از مطالعه زیست‌شناسی را تنها به یک عنوان اختصاص بدهید؛

۳- هر ساعت از مطالعه مختص یک عنوان را به چند بخش تقسیم کنید: قسمت اول را به مرور مطالب ساعت مطالعه قبل اختصاص دهید. در قسمت دوم، مطالب مربوط به عنوان همین ساعت مطالعه را بخوانید. چند دقیقه استراحت کنید، و در قسمت آخر، تست‌های مربوط به همین بخش را پاسخ دهید.

در هنگام مطالعه این درس، حتماً به نکات زیر توجه داشته باشید:

۱- زیست‌شناسی، یک درس حفظ‌کردنی نیست، بلکه درسی کاملاً مفهومی است که استفاده از ابزار هوش در پاسخگویی به سؤالات و درک مفاهیم آن، اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. استفاده از ابزار هوش، به خصوص برای دانش‌آموز در حل تست‌های این درس، کارایی بسیار بالایی دارد. تسلط کامل بر مطالب این درس، نیازمند آموزش خوب، تکرار مداوم و تست زدن فراوان است تا بتواند شخص را با چالش‌هایی که طراح سؤال برای او

کردن و تثبیت بهتر مطالب در ذهن، بسیار

مؤثر است، استفاده از حاشیه‌نویسی در این درس است. همچنین

می‌توانید مطالب خوانده شده را خلاصه‌نویسی کنید. در خلاصه‌نویسی برای مرور می‌توانید مطالب مهم را به صورت نکات جداگانه درون دفتر یا فیش‌هایی بنویسید؛ اما بهترین روش برای خلاصه‌برداری در این درس، نوشتن مطالب مهم به صورت نمودارهای درختی، شبکه‌ای، جدول‌ها، شکل و ... است؛ یعنی مطالبی را که یاد گرفته‌اید، به شکلی که ذهنتان آن را خلق می‌کند، بازنویسی کنید.

پ- تست زنی

یکی دیگر از کارهای مهمی که برای نتیجه‌گیری بهتر در درس زیست‌شناسی حتماً باید انجام دهید، تست‌زنی است. تست‌زنی هم، مانند مرور، مراحل مختلفی دارد. شما باید پس از مطالعه هر درس و در پایان ساعات مطالعه روزانه، تست‌زنی موضوعی کنید تا خود و نحوه مطالعه‌تان را محک بزنید. بعد از این تست‌زنی می‌توانید در پایان مرور هفتگی یا ماهانه نیز مبادرت به تست‌زنی نمایید. در خرداد و روزهای مانده به آزمون سراسری نیز باید تست‌زنی سرعتی داشته باشید. در هر کدام از این تست‌زنی‌ها هم حتماً باید اشکالات خود را به خوبی و به صورت تشریحی بررسی کنید. حتماً بعد از بررسی سوالات، نکته‌های هر تست را در حاشیه درس مورد نظر یا در دفتر نکته‌برداری خود یادداشت نمایید. حتماً در تست زدن به این نکته توجه داشته باشید که تست‌ها را با دقت تمام مطالعه کنید؛ زیرا یکی از راهکارهای موفقیت در تست‌زنی این درس، آن است که به نکات توجه زیادی داشته باشید. این موضوع آن قدر اهمیت دارد که تک تک کلمه‌ها در این درس می‌توانند یک نکته تستی باشند. کنار تست‌های نکته دار و مهم علامت بزنید؛ تا اگر دوباره خواستید آن کتاب یا سوالات آن را مرور کنید، وقت خود را روی تست‌های ساده و راحت تلف نکنید و بیشتر روی تست‌های مهم و نکته‌دار کار کنید. بعد از تست زدن، پاسخنامه تشریحی آن را حتماً مطالعه کنید تا به اشکالات خود به خوبی پی ببرید. هنگام تست زدن، درصدتان را حساب کنید و سعی کنید که هر بار این درصدها بهتر از بار قبل باشد. در حل تست زیست‌شناسی، دقت روی درک و فهم متن سوالات، اهمیت بیشتری دارد. برای بهتر شدن مهارتتان در این زمینه، چندین تست طراحی کنید. انجام این کار، یک روش خیلی عالی است که در ابتدای کار شاید کمی مشکل به نظر برسد، ولی به تدریج به این موضوع عادت می‌کنید. انجام این کار برای سریع و خوب زدن تست، خیلی مؤثر است؛ زیرا در طراحی تست، شما دنبال گزینه‌های غلط می‌گردید که این موضوع باعث می‌شود تا گزینه‌های غلط برایتان ملموس تر شود و در جلسه آزمون آنها را راحت‌تر تشخیص بدهید. تست‌هایی که طراحی می‌کنید، ترجیحاً به صورت ترکیبی و خیلی مفهومی باشند تا همخوانی بیشتری با تست‌های آزمون سراسری داشته باشند؛ مثلاً وقتی سؤالی را از یکی از فصل‌های سال دهم طرح می‌کنید، گزینه‌هایش را از فصل‌های دیگر سال دهم، یازدهم و دوازدهم هم بیاورید. در این درس برای تست‌زنی، بررسی تست‌های آزمون‌های سراسری سال‌های قبل، بسیار مهم است. بارها دیده شده است که سوالات سال‌های قبلی، با مجموعه‌ای از تغییرات جزئی در گزینه‌ها یا صورت سؤال، به صورت پرسش جدیدی در آزمون اخیر، مطرح می‌شوند. تقریباً نیمی از پرسش‌ها در این درس در سال‌های قبل به نحوی (مثلاً به صورت پرسش‌های مشابه) آمده است که این امر خود اهمیت مرور و بررسی تست‌های سال‌های اخیر آزمون‌های سراسری را در درس زیست‌شناسی نشان می‌دهد؛ پس بهترین منبع برای آمادگی بیشتر در آزمون‌های سراسری، نمونه سوالات آزمون‌های سراسری سال‌های قبل است که باید آنها را حل و بررسی کنید.

گذاشته

است آشنا کند و از آن به

خوبی عبور دهد.

۲- می‌دانید که در زیست‌شناسی، قوانین ثابت و قاطعی، مثل درس ریاضی وجود ندارد؛ اما موارد استثنایی فراوان هستند؛ پس کلماتی مثل «برخی»، «بعضی»، «بسیاری»، «اغلب»، «گاهی» و ... را در کتاب‌های درسی مشخص کنید و مفاهیم برآمده از آنها را به خاطر بسپارید.

۳- تصاویر در زیست‌شناسی، به فهم بهتر مطالب درسی کمک زیادی می‌کنند و هر ساله به طور مستقیم، از خود تصویر، یا به طور غیر مستقیم از مفاهیم آنها، سؤال طرح می‌شود؛ پس زیرنویس آنها و نامگذاری بخش‌های مختلف شکل‌ها را به دقت مطالعه کنید.

۴- به همان اندازه که مطالب مطرح شده در بخش‌های «بیشتر بدانید» ارزشی در طرح سؤال ندارند، مطالعه و درک مفاهیم بخش‌های «فعالیت» و «آزمون» در کتب درسی، خیلی مهم هستند و در چند سال گذشته، سؤالاتی از آنها مطرح شده است. ۵- اسامی جانداران مختلف (مثل گیاهان، جانوران، قارچ‌ها، آغازیان و باکتری‌ها) را یاد بگیرید و خصوصیات ویژه آنها را در کنارشان یادداشت کنید. در این موارد باید کمی زحمت بکشید و از کتاب‌های سه سال زیست‌شناسی، تمام مطالبی را که در مورد آن جاندار نوشته شده است، پیدا کنید.

۶- نام دانشمندان مختلف و نتیجه پژوهش‌های آنها را یاد بگیرید. همچنین موارد کشف شده از سوی آنها یا جاندار مورد مطالعه آنها را به درستی یاد بگیرید.

۷- برخی از مفاهیم و مطالب در زیست‌شناسی، به قدری اهمیت دارند که طرح سؤال از آنها، همه ساله تکرار می‌شود؛ پس در یادگیری مواردی مثل: دودمان‌ها، چرخه زندگی قارچ‌ها، هورمون‌های گیاهی، انواع مختلف حواس جانوران، آزمایش‌های دی هیبریدی یا مقایسه ویژگی‌های پروکاریوت‌ها با یوکاریوت‌ها و نیز بازدانگان یا نهندانگان یا انواع بافت‌های گیاهی و جانوری، چرخه ضربان قلب و ... دقت داشته باشید.

۸- با توجه به گسترده بودن مسائل ژنتیک، مطالعه این موضوع، نیاز به دقت قابل توجهی در درک ابتدایی مسائل مطرح شده و مفاهیم آن دارد.

۹- فعالیت‌ها و آزمایش‌های کتاب مهم هستند؛ پس به راحتی از آنها صرف نظر نکنید؛ بلکه این موضوعات را دقیقاً مطالعه کنید.

ب- مرور

هر چقدر هم که شما درس زیست‌شناسی را با دقت خوانده باشید، این درس، درسی نیست که با یک بار خواندن بتوانید در آن درصد بالایی را کسب کنید؛ بنابراین، مرورهای متوالی و مفهومی خواندن این درس، باید در اولویت برنامه‌ها قرار داده شود. اگر مرور مجدد این درس را در برنامه درسی خود منظور نکرده باشید، نمی‌توانید نتیجه خوبی را در آزمون سراسری کسب کنید؛ چون مطالب این درس فرّاز است و ممکن است که تا زمان برگزاری این آزمون، بخش قابل ملاحظه‌ای از آن مطالب را فراموش کنید. مرور درس زیست‌شناسی، شامل چند مرحله است. همان‌گونه که در بالا اشاره شد، در برنامه هفتگی خود سعی کنید برای اینکه مطالب قبلی در ذهنتان بهتر تثبیت شود، حتماً وقتی را به مرور کردن آنها اختصاص دهید؛ علاوه بر این، در هنگام مطالعه فصل‌های جدید، مطالب فصل قبل را نیز مرور نمایید تا آنها را فراموش نکنید؛ به علاوه در پایان هر ماه، مروری از چند فصل نیز داشته باشید. در خرداد ماه هم، که زمان مرور کلی و تست‌زنی است، حتماً زمان مناسبی را به مرور درس زیست‌شناسی اختصاص دهید. یکی از کارهایی که انجام آن برای مرور