



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

بررسی بهترین روش‌های مطالعه زیست‌شناسی کنکور سراسری از نگاه معلمان

امیرحسین خانی^۱، میلاد جمشیدی نادرپور^۲، مهدی دریابیگی^۳، سید میلاد میراحمدی^۴، علی وصالی محمود^۵

۱- کارشناسی آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان

۲- کارشناسی آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان

۳- کارشناسی آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان

۴- کارشناسی آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان

۵- کارشناسی آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان

khaniofficial.acct@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی بهترین روش‌های مطالعه زیست‌شناسی کنکور سراسری از نگاه معلمان انجام شد. روش‌های مطالعه زیست‌شناسی شامل روش‌های خودآموز، کلاسی، آموزش تفکر انتقادی و استفاده از منابع دیجیتالی است. در این مقاله، با استفاده از پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌ها، نظرات معلمان درباره بهترین روش‌های مطالعه زیست‌شناسی بررسی شده است. نتایج نشان داد که روش‌های خودآموز و آموزش تفکر انتقادی بیشترین تأثیر را در افزایش عملکرد دانش‌آموزان دارند. همچنین، استفاده از منابع دیجیتالی و چایی نیز به عنوان یک روش مفید در مطالعه زیست‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت. این پژوهش به شیوه مروری و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای صورت پذیرفته است. در نتیجه، استفاده از روش‌های خودآموز، آموزش تفکر انتقادی و منابع دیجیتالی می‌تواند بهبود عملکرد دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی کنکور سراسری را بهبود بخشد.

کلمات کلیدی: کنکور سراسری، زیست‌شناسی، معلمان، روش مطالعه



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

یادگیری زیست به معنای فرآیندی است که در آن انسان‌ها و سایر موجودات زنده اطلاعات جدید در مورد موضوعات مرتبط با زیست‌شناسی را به دست می‌آورند و آن را درک و به یاد می‌سپارند این نوع یادگیری شامل فرآیندهای مختلفی می‌شود که به ازدیاد دانش و توانمندی‌های زیست‌شناختی فرد کمک می‌کند. یادگیری زیست می‌تواند از طریق تحقیق، مشاهده، تجربه، انتقال دانش و تدریس و همچنین با استفاده از منابع مختلفی مانند کتاب‌ها مقاله‌ها و منابع آنلاین صورت گیرد هدف اصلی یادگیری زیست، بهبود دانش و فهم فرد در مورد موضوعات و پدیده‌های زیستی مختلف است و از آن برای توسعه تحقیقات زیست‌شناسی، حفظ تنوع زیستی و ایجاد سلامتی در محیط‌زیست استفاده می‌شود [۱]

زیست‌شناسی یک علم شناختی است که به بررسی زندگی و تمام جوانب آن می‌پردازد. این علم شامل مطالعه ساختار، عملکرد، رشد و تکامل سازمان‌های زنده به عبارت دیگر از سلول تا اکوسیستم می‌شود. زیست‌شناسی موضوعات متنوعی را شامل می‌شود از جمله زیست‌بوم‌شناسی، علوم زیستی، میکروبیولوژی علوم بوم‌شناختی، زیست گیاهی، زیست حیوانی، زیست‌شناسی سلولی و مولکولی و غیره این علم برای درک بهتر عملکرد سیستم زنده در طبیعت و نقش آن در حفظ تنوع زیستی و حل مسائل مرتبط با زیست‌محیطی و انسانی استفاده می‌شود [۲]

اهمیت یادگیری زیست‌شناسی

یادگیری زیست‌شناسی بسیار اهمیت دارد زیرا؛

۱. درک بهتر از جهان زنده یادگیری زیست‌شناسی به ما امکان می‌دهد تا از جهان زنده و تنوع زیستی آن درک بهتری داشته باشیم این شامل فهم عملکرد سلول‌ها اکوسیستم‌ها و پروسه‌های زیستی می‌شود که می‌تواند به ما کمک کند تا بهترین روش‌ها برای حفظ محیط‌زیست را بشناسیم.
۲. بررسی و درمان بیماری‌ها زیست‌شناسی بر روی بیماری‌ها و روش‌های درمان آن‌ها تمرکز دارد. با یادگیری زیست‌شناسی، ما می‌توانیم فرآیندهای بیولوژیکی که در بدن اتفاق می‌افتند را بهتر درک کنیم و راه‌های جدیدی برای درمان بیماری‌ها پیدا کنیم این شامل تحقیقات در حوزه‌های ژنتیک ایمنی‌شناسی و داروسازی است.
۳. حفظ تنوع زیستی زیست‌شناسی بررسی تنوع زیستی است که شامل تعداد زیادی گونه و اکوسیستم مختلف است. با درک بهتر تنوع زیستی ما می‌توانیم راه‌هایی برای حفظ آن پیدا کنیم این ممکن است شامل حفاظت از گونه‌های در معرض خطر حفظ محیط‌زیست طبیعی و اصلاح رفتار انسانی جهت حفظ تنوع زیستی باشد. [۳]
۴. بیوتکنولوژی و کاربردهای آن زیست‌شناسی استفاده‌های فراوانی در بیوتکنولوژی دارد این شامل تولید انرژی‌های تجدید پذیر درمان بیماری‌ها تولید داروها و استفاده از دستگاه‌های بیولوژیکی در صنایع مختلف است. با یادگیری زیست‌شناسی می‌توانیم دانش لازم برای بهینه‌سازی استفاده از این فناوری‌ها را کسب کنیم.
۵. فهم بهتر از خود و سرشت انسانی زیست‌شناسی نقش مهمی در فهم بهتر از خود و اصول سرشت انسانی دارد. این علم به ما اطلاعاتی را در مورد جهان زنده ارائه می‌دهد و می‌تواند به ما کمک کند تا بهتر بفهمیم که چه چیزی ما را به انسان‌های منحصر به فرد می‌سازد.

روش صحیح مطالعه زیست‌شناسی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مطالعه کردن مانند هر امر دیگری مستلزم دستیابی به روش‌های صحیح و اثربخش آن هست تا به این وسیله بتوان از کوتاه‌ترین راه و کمترین زمان ممکن نتیجه دلخواه را کسب کرد البته بحث مطالعه و درس خواندن را نمی‌توان به یک یا چند روش محدود نمود چراکه ممکن است هر شخص بر مبنای اصول شخصی خود، یک روش خاص را در پیش بگیرد؛ اما به‌طور کلی برای این که مطالعه در جهت صحیح خود پیش برود و از اتلاف زمان جلوگیری شود شیوه‌هایی توسط کارشناسان مشاوران و افراد موفق در این زمینه ارائه شده است که می‌توان با الگو قرار دادن آن‌ها به یک روش مفید و اصولی و مختص هر شخص دست‌یافت. علاوه بر این شیوه مطالعه درس زیست‌شناسی برای امتحانات و کنکور با یکدیگر متفاوت است [۴]. شیوه اصولی مطالعه زیست‌شناسی برای ایام امتحانات بسیاری از دانش‌آموزان با نزدیک شدن به دوره امتحانات، دچار استرس می‌گردند. راه مقابله با این استرس آماده شدن و یادگیری نحوه صحیح مطالعه هر درس هست زیست‌شناسی یکی از این دروس است که برای دستیابی به نتیجه مطلوب در آن باید از شیوه‌های مناسب مطالعاتی بهره گرفت. در این بخش به ارائه نکاتی راه گشا که برای یادگیری درس زیست‌شناسی جهت موفقیت در امتحانات بسیار کمک‌کننده باشد، می‌پردازیم. [۵]

داشتن برنامه و توجه به مدیریت زمان

یکی از عواملی که شانس موفقیت در درس زیست‌شناسی را بالا می‌برد داشتن برنامه مطالعاتی و زمان‌بندی برای مطالعه هر بخش هست. مهارت مدیریت زمان می‌تواند از هدر رفتن زمان و پرداختن بیش‌ازحد به بخش‌هایی که به نسبت دارای اهمیت کمتری می‌باشند. جلوگیری شود البته من گفته نمایم که کل بخش‌های کتاب درسی حتی مباحثی که به‌ظاهر بی‌اهمیت هستند می‌بایست مورد مطالعه قرار بگیرند برنامه‌ریزی روزانه برای این که بدانید در چه زمان‌هایی درس بخوانید بسیار حائز اهمیت هست همچنین از به تعویق انداختن مطالعه و واگذاری آن به شب امتحان خودداری کنید زیرا نتیجه‌ای جز خستگی و فراموشی را در پی نخواهد داشت.

مطالعه مداوم کتاب درسی و خلاصه‌نویسی‌ها

شما باید یک برنامه برای مطالعه روزانه این درس داشته باشید زیرا پرداختن به ابعاد مختلف و حجم بالای مطالب زیست‌شناسی در زمان کوتاه امکان‌پذیر نخواهد بود سعی کنید در هنگام مطالعه کتاب درسی در گام اول از روش تندخوانی استفاده نمایید یعنی یک‌بار به‌صورت کلی و اجمالی آن را بخوانید و در مرحله دوم به‌صورت دقیق کل کتاب را مطالعه کرده و زیر نکات مهم و کلیدی خط بکشید سپس از خلاصه مباحثی که خوانده‌اید حاشیه‌نویسی کنید. درنهایت به‌مرور یادداشت‌ها و خلاصه‌نویسی‌هایی که به هنگام تدریس معلمان تهیه کرده‌اید اقدام نمایید. [۶]

استفاده از کتاب‌های کمک‌آموزشی استفاده از کتاب‌ها و منابع کمک‌آموزشی معتبر و استاندارد جهت تکمیل مطالعه و تثبیت دروس بسیار مفید خواهد بود. توصیه می‌شود منابعی انتخاب شوند که دارای نمودارها تصاویر و اشکال مرتبط باشند تا در تجسم مفاهیم و درک بهتر آن‌ها کمک نمایند. فلش کارت‌ها ابزار مناسبی جهت مرور در زمان‌ها و اوقات فراغت دانش‌آموزان می‌باشند. این کارت‌ها را می‌توانید خودتان بسازید یا تهیه فرمایید دانش‌آموزان باید بتوانند بین تصاویر و مفاهیمی که مطالعه کرده‌اند، ارتباط برقرار کنند چراکه بخشی از سؤالات مطرح‌شده در امتحان مربوط به تصاویر کتاب می‌باشند [۵]

مفهومی و ترکیبی خواندن



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

یکی از مهم‌ترین مسائل در مطالعه درس زیست‌شناسی توجه به این نکته است که این درس نباید حفظی تلقی شود. بلکه باید آن را به‌طور کامل درک کرد یادگیری بهتر زیست‌شناسی مستلزم ترکیب هر بخش با موضوع دیگر هست. چراکه کلیه مباحث کتاب درسی زنجیروار به یکدیگر مرتبط هستند بر همین اساس در صورتی که دانش آموزان هر مبحث را به‌طور تک‌بعدی مطالعه کنند نتیجه خوبی در پاسخ به سؤالات امتحان کسب نخواهند کرد [۷].

جمع‌بندی مطالب درسی

اختصاص زمانی به جمع‌بندی مباحث خوانده‌شده و مرور خلاصه درس‌های تهیه‌شده در طول ترم کلیدی‌ترین اصل موفقیت در امتحانات زیست‌شناسی و به‌خصوص امتحان نهایی هست در این مرحله مطالب درسی می‌بایست از نظر نیاز به مرور یا بازخوانی دسته‌بندی شوند. اگر دانش آموزان این نکته را فراموش کنند و برنامه‌ای برای جمع‌بندی نداشته باشند، ممکن است در ایام امتحانات با مشکل کمبود وقت مواجه شوند در این صورت ممکن است نتوانند با استرس ناشی از محدودیت زمان مقابله نمایند و به دلیل عدم تمرکز حواس و پرش ذهن، موفق به مطالعه با دقت در روزهای پایانی نشوند.

آزمون آزمایشی

شبیه‌سازی جلسه امتحان و پاسخ به تعداد معینی از سؤالات در یک‌زمان مشخص در افزایش آمادگی دانش آموزان برای حضور موفق در جلسه امتحان مؤثر هست. این سؤالات را خود دانش آموزان می‌توانند طرح نمایند یا از آزمون‌های آنلاین و آماده استفاده کنند.

روش صحیح مطالعه زیست‌شناسی برای شرکت در کنکور سراسری

نحوه صحیح مطالعه زیست‌شناسی برای شرکت در کنکور سراسری

زیست‌شناسی اصلی و تخصصی‌ترین درس گروه علوم تجربی هست. از آنجایی که مطالعه دروس به‌خصوص درس زیست‌شناسی برای امتحانات و کنکور با یکدیگر متفاوت است روش‌های متنوعی برای خواندن آن ارائه شده‌اند. از جمله پرسش‌هایی که اکثر داوطلبان با آن مواجه هستند این است که مطالعه را از کجا شروع کنم؟ چه مباحثی را بیشتر بخوانم؟ چگونه می‌توان به درصد مناسبی در این درس دست‌یافت [۷]؟

برای پاسخ به این سؤال‌ها نخست باید توجه کرد که زیست‌شناسی یکی از دروس مفهومی محسوب می‌شود. به این معنی که تمام مباحث به هم مرتبط و پیوسته هستند و چنانچه مطلبی برای داوطلب تفهیم نشده باشد ارتباط آن را با سایر مطالب درک نخواهد کرد.

مهم‌ترین نکته‌ای که در بررسی نحوه مطالعه صحیح این درس باید به آن توجه کرد تعداد دفعات مرور و بازخوانی است. زیست را باید قدم‌به‌قدم خواند و به‌طور مداوم تکرار کرد این درس درسی نیست که با یک یا چند بار خواندن بتوان به درصد بالایی در کنکور دست پیدا کرد در ادامه مطلب از جمله شیوه‌های اصولی مطالعه درس زیست‌شناسی برای بالا بردن آمادگی داوطلبان جهت شرکت در کنکور سراسری را شرح می‌دهیم.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مطالعه و روخوانی اولیه

ابتدا تمام مطالب را در یک روخوانی سریع مورد مطالعه قرار دهید تا یک دید کلی نسبت به هر مبحث به دست بیاورید. اگر در این حین نکته‌ای توجه شما را جلب نمود آن را علامت‌گذاری کنید تا در مراحل بعدی مطالعه خود به این موضوع بیشتر بپردازید. در واقع در این مرحله نیاز به صرف زمان زیاد و مرور هر مطلب به دفعات نیست بلکه صرفاً آشنایی با هر عنوان درسی برای فهم آن در فرصت‌های مجدد مطالعه کافی است [۸].

دقیق خوانی و توجه به تصاویر و شکل‌ها

پس از این که یک دور مطالب را به صورت کلی مطالعه کردید در گام بعدی می‌بایست سطر به سطر مطالب کتاب درسی را به دقت بخوانید و سپس زیر نکات مهم آن خط بکشید یا آن‌ها را رنگی کنید از آنجایی که نمونه سؤالات کنکور سال‌های گذشته نشان داده است که سالانه تعدادی از سؤالات به طور مستقیم یا غیرمستقیم از اشکال و تصاویر کتاب طرح می‌شود، لازم است توجه ویژه‌ای به این بخش‌ها داشته باشید سعی کنید بین مطالبی که مطالعه کرده‌اید و شکل‌ها ارتباط برقرار نموده و مفهوم مشترک آن‌ها را استخراج نمایید [۹]

توجه به قیدها

در سال‌های اخیر طراحان سؤالات زیست‌شناسی کنکور توجه ویژه‌ای به قیدها دارند بنابراین هنگام مطالعه به نوع استفاده از این قیود در هر بخش توجه داشته باشید هر چند تعداد این قیدها زیاد بوده و ممکن است باعث سردرگمی داوطلب شود اما فراگیری آن‌ها همانند سایر قسمت‌های زیست‌شناسی مستلزم مفهومی خواندن بوده تا جایی که هر کدام از آن‌ها در ذهن تثبیت شوند. یکی از راهکارها برای درک هر قید بررسی علت استفاده از آن هست. به عنوان مثال از خودتان سؤال کنید چرا در این بخش از واژه اغلب به جای همه استفاده شده است [۱۰]؟

پرسشگر بودن در زمان مطالعه

در هنگام مطالعه صرفاً به خواندن هر مبحث و عبور از آن بسنده نکنید بلکه سعی کنید ذهن خود را با طرح پرسش‌های مرتبط فعال نگه‌دارید به این ترتیب مطالب خوانده شده را بازنگری و بررسی مجدد کرده‌اید. از هر بخش که مطالعه می‌کنید، سؤال طرح کنید و با پاسخ دادن به پرسش‌ها درک عمیقی از آن موضوع برای خودتان ایجاد نمایید. گاهی ممکن است خودتان قادر به پاسخ دادن به این سؤال‌ها نباشید یا جواب خود را در کتاب در کتاب درسی نیابید. در چنین حالتی می‌توانید از معلم خود یا سایر منابعی که در اختیار دارید کمک بگیرید [۱۱]

استفاده از کتاب‌ها جزوات و منابع کمک آموزشی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

در مطالعه برای کنکور مهم‌ترین و اصلی‌ترین منبع کتاب درسی هست؛ اما بدیهی است که تنها استفاده از کتاب درسی برای این که درصد مناسبی را کسب نمایید کافی نیست. داوطلبان می‌بایست جهت تکمیل مطالعه خود از معتبرترین و بهترین منابع کنکور تجربی بهره بگیرند کتاب‌های کمک‌آموزشی در دودسته کلی آموزشی - تشریحی و آموزشی - تستی جای می‌گیرند متقاضیان شرکت در کنکور سراسری می‌توانند براساس نیاز خود هرکدام از این دسته منابع را تهیه نموده و مورد مطالعه قرار دهید [۱۰].

تست‌زنی

تست‌زنی پراهمیت‌ترین مرحله مطالعه زیست‌شناسی برای کنکور هست برای اقدام به حل تست‌های هر بحث توجه به چند نکته ضروری هست نخست این که تست‌های مربوط به هر مبحث می‌بایست حتماً پس از پایان مطالعه آن زده شود. دومین نکته مطالعه درس‌نامه خلاصه و جامعی است که معمولاً در کتاب‌های تستی و پیش از شروع پرسش‌ها ارائه می‌شود. سوم این که تست‌زنی فرآیندی تکنیکی بوده و داوطلبان باید علاوه بر آن که به‌طور دقیق مطالب را می‌خوانند، روش‌ها و فن‌های صحیح تست‌زنی را نیز فراگیرند تا بتوانند در زمان تعیین شده به تست‌ها پاسخ دهند [۱۲].

شیوه درست مطالعه زیست‌شناسی برای دوران جمع‌بندی کنکور سراسری

برای این که مطمئن شویم مطالعه سودبخشی را در طول سال داشته‌ایم و می‌توانیم از دانش خود برای موفقیت در کنکور استفاده کنیم، می‌بایست به بررسی آموخته‌های خود اقدام نماییم. یکی از راه‌های بررسی جمع‌بندی مطالب در یک مرحله زمانی از دوران مطالعاتی هست در زمان جمع‌بندی داوطلبان به دودسته تقسیم می‌شوند دسته اول کسانی هستند که از زمان خود استفاده کرده و مطابق برنامه خود مراحل مطالعاتی خود را پشت سر گذاشته و اکنون به جمع‌بندی رسیده‌اند. گروه دوم داوطلبانی هستند که بنا به دلایل مختلف زمان خود را از دست داده و سطح علمی خوبی برای حل تست‌های این درس ندارند دوران جمع‌بندی برای کلیه شرکت‌کنندگان کنکور سراسری آخرین فرصت جهت رسیدن به نتیجه مناسب هست. اگرچه نحوه جمع‌بندی و مراحل آن برای هر دودسته یکسان است اما مسلماً این دو گروه سرعت عمل مشابهی نخواهند داشت فرآیند جمع‌بندی برای درس زیست‌شناسی در روشی پیشنهادی شامل مراحل زیر هست [۱۳]:

بررسی وضعیت داوطلب و ارائه برنامه‌ای مناسب با توجه به شرایط او

یک دید کلی از وضعیت کنونی خود به دست آورید به‌عنوان مثال بررسی کنید که کدام مباحث را نخوانده‌اید یا برای کدام مطالب تست زده‌اید. در کدام سرفصل نقاط قوت بیشتری دارید و در کدام موضوعات ضعیف‌تر هستید. موضوعاتی که لازم است برگردید و بار دیگر به‌صورت ترکیبی و ارتباطی با سایر مطالب مطالعه نمایید را شناسایی کنید. اگرچه در نظر برخی از متقاضیان این امر به‌ظاهر وقت‌گیر و بیهوده است اما با انجام آن قادر خواهید بود که با توجه به موقعیت واقعی خود، یک برنامه اصولی و قابل اجرا تنظیم کنید.

شناسایی منابع مناسب برای دوران جمع‌بندی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

دوران جمع‌بندی یکی از طلایی‌ترین زمان‌های داوطلبان محسوب می‌شود که اگر برنامه مطالعاتی مناسبی برای این دوره در نظر گرفته شود، احتمال موفقیت آن‌ها را چندین برابر خواهد کرد نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که در دوران جمع‌بندی فرصتی برای مطالعه به صورت آموزشی نیست و می‌بایست از کتاب‌ها و منابعی استفاده کرد که به صورت مروری و خلاصه گردآوری شده‌اند. پس از این که مشخص کردید چه کتاب‌هایی برای جمع‌بندی مناسب‌تر هستند و هم مطالعه زیست‌شناسی را نیز در برنامه روزانه خود - گنجانید می‌توانید شروع به جمع‌بندی کنید اکنون شما باید بتوانید از مطالبی که خوانده‌اید به بیان خودتان بنویسید. در هیچ از یک از مراحل مطالعاتی خود، بررسی و تجسم شکل‌ها و تصاویر کتاب درسی را فراموش نکنید. توجه به مباحث ساده‌تر و مهم‌تر در زمان کم باقی‌مانده می‌تواند بسیار مفید باشد.

زیست‌شناسی یکی از دروس تخصصی رشته علوم تجربی است که دارای ضریب و اهمیت بالایی در امتحانات مدارس و کنکور گروه علوم تجربی هست؛ بنابراین آگاهی از شیوه‌های صحیح برنامه‌ریزی و مطالعه این درس یکی از اصلی‌ترین عوامل موفقیت داوطلبان در کسب نتیجه مطلوب به شمار می‌رود.

انتخاب منابع مفید و استفاده از ابزارهای مطالعاتی مناسب از جمله شرکت در کلاس‌های تدریس خصوصی زیست‌شناسی می‌تواند برای دانش آموزان و داوطلبان کنکور رشته تجربی کاربردی باشد. همچنین به متقاضیان توصیه می‌گردد به بررسی سؤالات کنکور علوم تجربی اقدام نمایند چراکه این امر در آشنایی بیشتر با سؤالات کنکور سراسری تجربی برای کسب آمادگی داوطلبان و ارتقای شانس موفقیت آن‌ها مؤثر خواهد بود [۱۴].

روش مناسب برای مطالعه زیست

بهترین روش مطالعه زیست‌شناسی به برنامه‌ریزی مناسب و استفاده از فن‌های مطالعه متنوع اشاره دارد در ادامه به توصیه‌هایی که می‌تواند در مطالعه زیست‌شناسی مفید باشد اشاره می‌کنم: [۱۲]

۱. **برنامه‌ریزی:** تعیین یک برنامه روزانه و هفتگی که زمان مشخصی را برای مطالعه زیست‌شناسی اختصاص دهید.
۲. **ایجاد محیط مناسب:** تلاش کنید در محیطی آرام مطالعه کنید همچنین بهتر است در محیطی دور از تشت و تلویزیون و دستگاه‌های موبایل باشید.
۳. **یادگیری عمیق:** به جای حفظ اطلاعات سعی کنید مفاهیم را درک کنید و یادداشتهای خود را صداقتاً، مرور کنید.
۴. **استفاده از منابع:** مناسب استفاده از کتب و منابع مناسب برای مطالعه زیست‌شناسی و خبرگی خود را افزایش دهید.
۵. **استفاده از وسایل آموزشی:** استفاده از نمودارها تصاویر و موارد دیگری که مفهوم را بهتر می‌رسانند می‌تواند بهترین روش برای مطالعه زیست‌شناسی باشند.
۶. **حل سؤالات تمرینی:** حل سؤالات تمرینی متنوع و مربوط به هر فصلی که درس می‌خوانید می‌تواند به شما در فهم بهتر و به یادسپاری مفاهیم زیست‌شناسی کمک کند.
۷. **تفاعل و تبادل نظر:** شرکت در گروه‌های تحقیقاتی، بحث‌های مطالعه مشترک و تبادل نظر با همکاران و دوستان می‌تواند به یادسپاری آن‌ها کمک می‌کند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۸. آموزش عملی: برنامه برای شرکت در آزمایشگاه‌ها سفرهای میدانی و انجام تجربیات عملی ترتیب دهید. این روش می‌تواند مفاهیم زیست‌شناسی را بهتر درک کنید و بتوانید عملکرد آن‌ها را در محیط واقعی ببینید.
 ۹. مرور منظم: همیشه مرور منظم اطلاعات مطالبی که می‌خوانید ضروری است. این مرور می‌تواند باز کردن حافظه و یادسپاری مفاهیم را تسریع کند.
 ۱۰. استفاده از فناوری: امروزه با وجود روش‌های رایانه‌ای و نرم‌افزارهای آموزشی، می‌توانید از آن‌ها برای یادگیری بیشتر و مفیدتر زیست‌شناسی استفاده کنید.
- هر فرد باید برای خودش روش مطالعه مناسبی را انتخاب کند بهتر است روشی را انتخاب کنید که باور دارید برای خودتان مؤثر است و بهترین نتیجه را برای شما به همراه دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

باید به این نکته توجه داشت که با یادگیری مفهومی زیست‌شناسی سرعت مرور کردن بسیار زیاد می‌شود. سرعت زیاد در زمان مرور زمان بیشتری برای تست زدن در اختیار شما قرار می‌دهد با توجه به این نکته که سرعت خیلی پایین موجب می‌شود دانش آموزان به بودجه‌بندی آزمون‌ها نرسند در نتیجه بودجه‌بندی آزمون‌ها نرسید باید سعی کنند بین یادگیری باکیفیت و سرعت و حجم مطالب یک تعادل خوب برقرار کنند.

مطالعه زیست‌شناسی ممکن است به صورت عملی و نظری انجام شود. مطالعه زیست‌شناسی عملی شامل جمع‌آوری داده‌های موردنیاز است این شامل بررسی وصفی و توصیفی طبیعت است، انجام آزمایش‌ها جمع‌آوری نمونه‌ها بررسی تغییرات جمعیت‌ها و انواع بررسی تنوع زیستی و مکانیزم‌های بیولوژیکی است.

مطالعه زیست‌شناسی نظری شامل مطالعه اصولی و تئوری‌های زیست‌شناسی است این شامل مدل‌سازی و نظریه‌سازی در مورد جمعیت‌ها، اکوسیستم‌ها اکولوژی و ژنتیک است این نوع مطالعه ممکن است با استفاده از روش‌های محاسباتی و آماری تجزیه و تحلیل داده‌ها مدل‌سازی ریاضی و شبیه‌سازی صورت گیرد.

مطالعه زیست‌شناسی به صورت تجربی و پژوهشی صورت می‌گیرد این شامل انجام تحقیقات و پروژه‌های پژوهشی در زمینه‌های مختلف زیست‌شناسی است. مطالعه‌های زیست‌شناسی ممکن است در آزمایشگاه محیط طبیعی دریا منابع آبی، تالاب‌ها، جنگل‌ها، کوهستان و سایر محیط‌های زیستی انجام شود.



منابع

۱. احمدی، غلامعلی (۱۳۹۷). بررسی و مطالعه عوامل مؤثر در تعیین محتوای کتاب‌های علوم تجربی دوره راهنمایی تحصیلی در ایران فصلنامه تعلیم و تربیت شماره‌های ۳ و ۴.
۲. مرکز تحقیقات آموزشی (۱۳۹۲) روش تدریس علوم در ایران مجله رشد آموزش زیست‌شناسی، شماره ۸۸، ص ۵۱-۱۳۸.
۳. کیامنش علیرضا و خیریه مریم (۱۳۹۹) سنجش صلاحیتهای پایه ارزشیابی درون دادها و برون دادهای آموزشی در ایران پژوهشکده تعلیم و تربیت.
۴. نادری، عزت‌الله و سیف‌نراقی، مریم (۱۳۹۸) روش‌های تحقیق در علوم انسانی با تأکید بر علوم تربیتی. تهران: انتشارات بدر
۵. Johnson. D. W. & Johnson. R. T. (r.). Methods of cooperative learning: What can we prove works? Edina, Minn.: Cooperative Learning Institute.
۶. Sharon, S: & Shachar, TT. (..). Language and learning in the cooperative classroom. New York: Springier-verlag.
۷. Benjamin, L.T.Jr (۱۹). Teaching of psychology. Journal of American Psychology. W (†), EA-VF.
۸. Higbee, J. L. Gilter, E. j. and Taylor, W. (..). Research Teaching in Development education. Palo Alto, CA: Fearson Press.
۹. Magel. C. Rononda (۲۰۱۶). Computer-Assisted behavioral health counseling for high school students. Journal of statistics Education, ۵۰, ۶۷-۷۳.
۱۰. Bredder man, T. (۲۰۱۷). Elementary school process. curricula: A meta- analysis. ERIC Document Reproduction service. ED ۳۳۳۰-۱۷۰
۱۱. Bredder man, T. (۲۰۱۹). Effects of activity - based elementary science on student outcomes: A Quantitative ynthesis. Review of Educational Research, ۵۳ (۴) ۵۱۸-۴۹۹.
۱۲. Schwab, j. (W). Biological sciences curriculum study: Biology teachers, handbook, New York: Wiley.
۱۳. f. Mc Keachie, W. (..). Teaching tips. A guidebook for the beginning college teacher. (^ Th ed.). Boston: D. C. Heat.