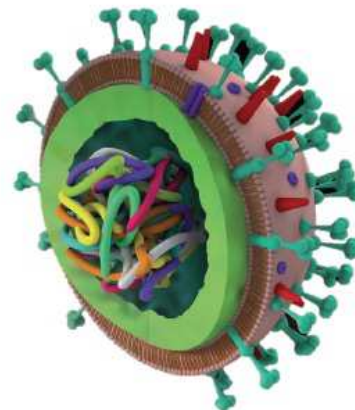
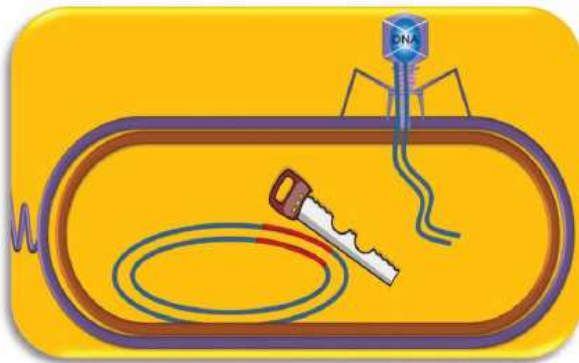


سیتولوژی (سلول شناسی)

سیتولوژی مطالعه ساختار سلول است یعنی گامی اساسی برای ورود به شهر سلول. همانطور که اشاره شد پیکر جانداران از سلول تشکیل شده است و این مبحث از جمله اساسی ترین مواردی است که دانش آموز باید درک بسیار صحیحی از آن پیدا کند و با چشم خود شکل گیری شهر سلول و این که کارخانه های (اندامک های) این شهر چگونه کار می کند و این کارخانه ها چه رابطه ای با یکدیگر دارند و از همه مهم تر شهردار این شهر کیست؟ و چگونه این شهر عظیم و پیچیده را به بهترین شکل ممکن اداره می کند. آنچنان طی داستانی حساب شده با انیمیشن های فوق العاده جذاب و گیرا سیتولوژی پیشرفته و پر از پیچیدگی های علمی را برای دانش آموز به تصاویری ساده و زیبا و داستانی بی نهایت دوست داشتنی تبدیل کرده ایم که حتی اگر شما نیز اطلاع کمی از سلول دارید با مشاهده این موارد عاشق این شگفتی خلقت خواهید شد و مطالب کتاب درسی برایتان چنان واضح و روشن می شود که باورکردنی نیست !!!



هیستولوژی (بافت شناسی)

از کنار هم قرارگیری سلول ها یا همان شهرهای سلول کشور بافت تشکیل می شود بنابراین یادگیری کشور بافت ها نیز بسیار بسیار برای درک صحیح یک دانش آموز از علم شگفت انگیز زیست شناسی اهمیت دارد.

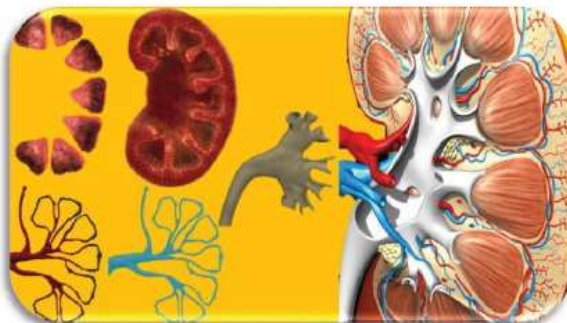
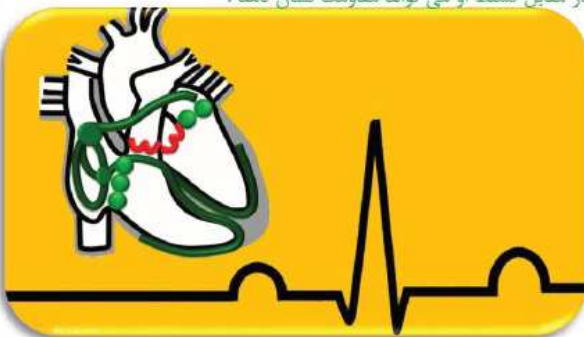
بنابراین در اقدامی بی نظیر در ایران و کم نظیر در دنیا سلول ها را در قاب جادویی انیمیشن آنچنان به هم پیوند داده ایم و ارتباط آن ها را نشان داده ایم و به کشور بافت رسیده ایم که دانش آموز به عمق بافت ها سفر می کند و تعامل سلول ها با یکدیگر را خواهد دید. جالب اینجاست پا را از این هم فراتر گذاشته و تاثیرات بافت ها بر یکدیگر را گفته ایم و حتی دشمنان بافت ها و دوستان آن بافت ها و به این صورت دانش آموز در دسته بندی ترین حالت ممکن فارغ از پرش های ذهنی متعارف در مطالعه منابع زیست از بافت شناسی لذت خواهد برد. تاثیر این نوع یادگیری در زمان تست زنی دانش آموز معلوم می شود که چقدر مسلط تست زنی می نماید



فیزیولوژی (شناخت اندام ها و دستگاه ها و ارتباط آن ها با هم)

از کنار هم قرارگیری مولکول ها شهر سلول و از کنار هم قرارگیری شهر سلول کشور بافت و از کنار هم قرارگیری کشورهای بافت قاره دستگاه بوجود می آید. یکی از زیباترین بخش های زیست شناسی است که شما را با دنیای قلب و کلیه و ریه و رگ و مغز و ... آشنا می کند و اثرات آنها را بر یکدیگر بررسی می کند. برای مثال هنگامی که ورزش می کنیم سریع تر نفس می کشیم در این جا چه کسی دستور داد شش ها سریع تر عمل تهویه هوا را انجام دهند و چگونه این دستور را می دهد؟ و شش ها چگونه دستور را دریافت می کنند و ...

یکی از مباحث فوق العاده زیبا و جذاب زیست است که فوق العاده تر و جذاب تر به دنیای تصویر کشیده ایم به حدی که دانش آموز علاقه به رها نمودن DVD های آموزشی ما ندارد او آنچنان در بدن خودش سفر می کند و آنچنان روابط قلب و مغز و ... را خواهد دید که محو خواهد شد و آنچنان با الگوهایی که به او تعلیم داده شده مباحث پرتکرار کنکور مثل قلب و نوار قلب و ... را تست زنی می نماید که شیفته تست های سخت می شود زیرا کمتر تستی در مقابل تسلط او می تواند مقاومت نشان دهد .

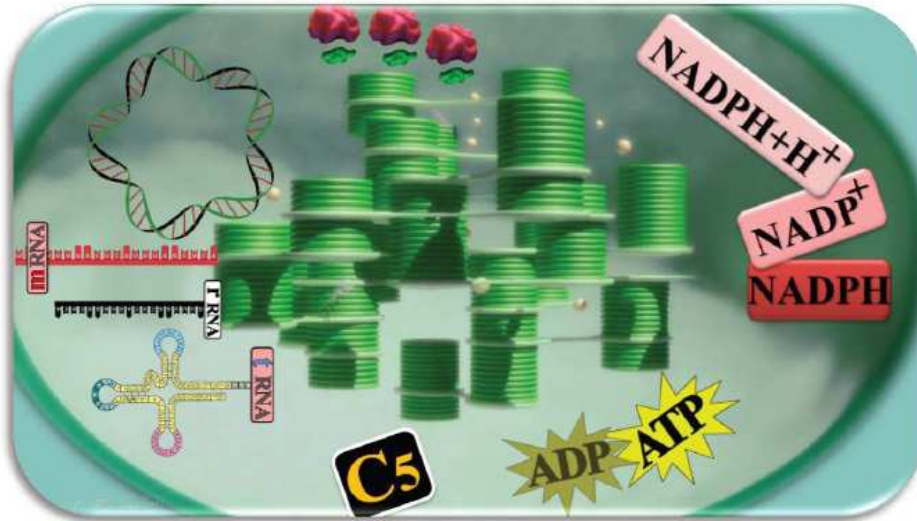


و در نهایت به جهان بدن رسیدیم

جهانی که در هدایت دانش آموز به سمت درک صحیحی از زیست شناسی فوق العاده نقش موثری دارد. در کنکور و امتحانات مدارس نقش بسزایی در آینده تحصیلی دانش آموز دارد و با این همه روش های خلاق تدریس ، انیمیشن هایی که خط به خط علم زیست در حد یک دانش آموز را به تصویر کشانده است آن هم مبتنی بر روان شناسی یادگیری . که در نهایت با انجام تحقیقاتی در زمینه بازخورد این گونه روش تدریس با همکاری آموزش و پرورش استان مرکزی و جامعه آماری زیادی از دانش آموزان بین ۱۶ تا ۱۸ ساله مدارس دولتی و غیردولتی اثر بخش بودن و تاثیر گذاری مطلوب این طرح نمایان شد.

گیاه شناسی

در این بخش که یکی از بخش های است که همواره دانش آموزان از یادگیری آن شکایت می کنند زیرا نمی توانند داخل یک گیاه را در تصور خود بیاورند ما تمام آنچه در یک گیاه بود به تصویر و انیمیشن کشیدیم و به درون گیاه سفر کردیم عبارتی بهتر از سفر از ریشه تا میوه برای انجام این پروژه عظیم پیدا نکردیم که گویای عظمت انجام چنین کاری باشد. تا یک بار برای همیشه دوستی جدا نشدنی دانش آموزان را با دنیای گیاهی مستحکم کنیم. اهمیت این موضوع زمانی نمایان می شود که در بیشتر سوالات امتحانی و کنکور سوالات گیاه شناسی از سوی دانش آموزان بی پاسخ می ماند! اما ما کاری کرده ایم که تست های گیاهی واقعا راحت شده.



ژنتیک

اوج زیست شناسی و نقطه شکست برای اکثر دانش آموزان . ترکیب علوم ریاضی و زیست با یکدیگر ژنتیک را در عین زیبایی بیش از حد برای دانش آموز ، علمی مستلزم تمرین زیاد نموده است. پس از زحمات شبانه روزی در اتاق فکر حرف آخر قانون طلایی مثلث برای ژنتیک فهم این میحث را فوق العاده آسان نمود با توجه به اینکه در اتاق فکر حرف آخر از اساتید ریاضی برجسته ارزشمندی برای برداشتن قدم اساسی جهت تعلیم بسیار روان این میحث اقدام شد و نتیجه بسیار بسیار عالی بود.

وقتی به آمارها نگاهی کنیم متوجه می شویم در چهار سال اخیر در درس زیست شناسی با یک افت شدید درصد پاسخگویی در کنکور و نمرات در امتحان نهایی مواجه هستیم که در راستای سیاست بسیار صحیح آموزش و پرورش وجود روش تدریس خلاق و هوشمند و استفاده از ظرفیت های فضای مجازی و رایانه می توان تا حد بسیار زیادی این مشکل را رفع نمود.

و اما برای اولین بار قوانین تست زنی زیست شناسی در ایران رونمایی شد

در دپارتمان زیست شناسی حرف آخر با وجود استاد محمد شاکری مدیر بخش سنجش و تست زیست حرف آخر و با کمک سایر اعضا دپارتمان زیست شناسی ۷ قانون طلایی برای تست های زیست شناسی ایجاد شد قوانینی مانند پارادوکس زیستی که به طور شگفت انگیزی در زمان پاسخگویی دانش آموز به تست هایی با جملات بلند در زیست کنکور صرفه جویی می کند و دانش آموز را از شک بین دو گزینه نجات می دهد جالب اینجاست که ۴۰ درصد از سوالات کنکورهای اخیر در زیست شناسی با روش پارادوکس زیستی در مدت کمی قابل پاسخگویی بوده است . ابداع روش های دیگری برای تست زنی در زیست همچون سه طلایی و دوباکس که بارها در صدا و سیمای در شبکه ۱ و آموزش اجرا شد از دیگر اختراعات دپارتمان زیست شناسی حرف آخر به شما می رود.

تنها DVD زیست شناسی کنکور در ایران که بعد از توضیح هر مطلب بالای ۳۰ عبارت درست و نادرست و ۱۰ تست چالشی را پاسخ می دهد و همچنین خط به خط کتاب را نوشته و تحلیل می کند DVD های زیست شناسی حرف آخر است . برای همین است که استفاده کنندگان DVD های زیست حرف آخر به ۳ رکن اساسی دست می یابند ۱- فهم عمیق از زیست شناسی و لذت بردن از مطالب زیست ۲- استفاده از تست های استاندارد و شبیه ساز کنکور که در DVD ها قرار داده شده و پاسخ داده شده است . ۳- یادگیری تحلیل خط به خط کتاب که توسط اساتید زیست شناسی حرف آخر خط به خط کتب زیست دبیرستان تحلیل شده و تله های تستی و نکات مهم به دانش آموز یادآوری شده است .

در نهایت باید گفت :

ضمن توجه خداوند متعال به فعالیت های فرهنگی و اثربخش جهت تعلیم دانش آموزان و آشنایی آن ها با علم زیبای زیست شناسی توانستیم پروژه آموزشی بسیار عظیم که در ایران بی نظیر و در دنیا کم نظیر است را در طی یک کار تیمی موفق با شرکت اساتید برجسته از علوم مختلف در جهت ارتقاء زیست انجام دهیم .

تشکر فراوان از استاد عبدالرضا منتظری جهت آماده ساختن چنین مجموعه ای جهت آموزش خلاقانه برای جامعه و کمک همیشگی ایشان در امر انیمیشن سازی و الگوسازی تشکر فراوان از اساتید محمد شاکری مسئول بخش سنجش و تست و آموزش های نکته محور و هومن روان مسئول نظارت های علمی و بخش های گیاهی

رضا شعبانی - مدیر دپارتمان زیست شناسی نشر دیجیتال و کتاب حرف آخر



www.harfeakharl.org



09121575972
09301295695