

فصلنامه علمی فرهنگی / شماره پانزدهم / ویژه نامه آذر ماه پژوهش ۱۳۹۷

چرا سنجاب،

چرا بلوط؟!!

چند قدم با

بیوانفورماتیک

دکتر ادیب حافظه

تاریخی دانشگاه

اصفهان

مصاحبه با دکتر

حسن زاده،

معاونت پژوهشی

دانشکده



ریتالین

شماره ۱۵ - ویژه نامه آذر ماه پژوهش ۹۷

فصل نامه علمی - فرهنگی ریتالین

صاحب امتیاز:

صبا فقهی نجف آبادی

شماره ثبت:

۸۵-۳-۲۴۱

مدیر مسئول:

غزاله مینائیان

سر دبیر:

صبا فقهی نجف آبادی

طراح جلد:

مهسا بهزادی

صفحه آرا:

مهدی لطیفی

ویراستار:

آتوسا مودب - فاطمه حدادی

تشکر ویژه از:

سرکار خانم دکتر یگدانه

سرکار خانم سلطانی

هیئت تحریریه:

دکتر افسانه یگدانه



سارا کاروان



سهیل مهاجر



سید علی گلستانه



شیدرخ کامبخش



صبا فقهی



فاطمه حدادی



لیلا سیدطباطبایی

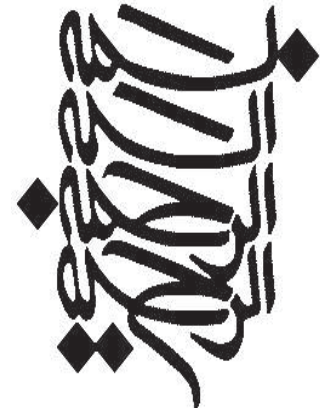


ملیکا ملکی



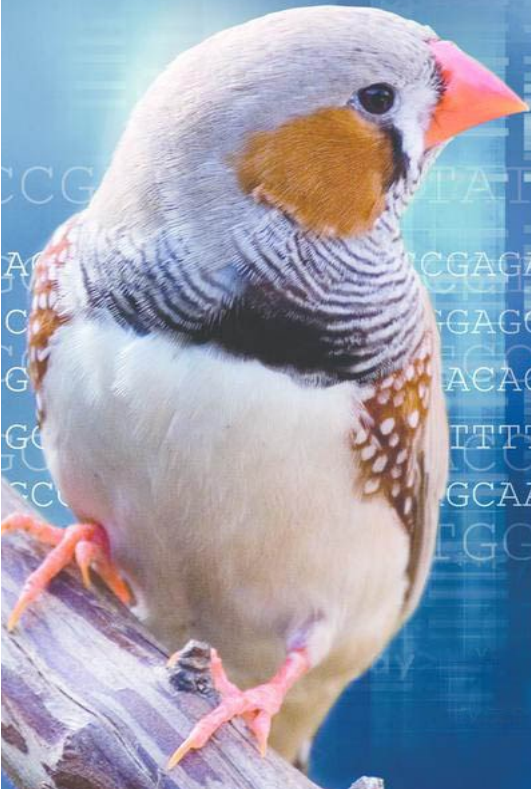
المیرا محمدی





فهرست مطالب

Genomics and Bioinformatics



- ۴ نردبان یا تکیه گاه!!!
- ۵ تحقیق، دانشجویی، داروسازی
- ۶ دکتر ادیب حافظه تاریخی دانشگاه اصفهان
- ۱۰ چند قدم با بیوانفورماتیک
- ۱۲ مصاحبه (دکتر حسن زاده)
- ۱۵ آدم های اتمی...
- ۱۶ اندر احوال راه و روش پژوهش و تصویب پروپوزال
- ۱۸ چرا سنجاب
- ۱۸ چرا بلوط؟
- ۲۰ چگونه کار تحقیقاتی کنیم؟
- ۲۲ علم و ایران

نردبان یا تکیه گاه!!!

فرصتی است تا به مناسبت ویژه نامه هفته پژوهش برای خوانندگان خوب ریتالین بنویسم. فکر کردم در مورد نردبان بنویسم!

هر نردبان دو ستون چوبی است و پله هایی که با فاصله روی آن قرار گرفته اند. اگر نردبان به تکیه گاهی مانند دیوار تکیه کند و پایه اش محکم شود می تواند فرد را به بالاترین نقطه اش برساند. نردبان موفقیت هم به طور مشابه ابزاری است که میتوان آن را به تکیه گاهی مطمئن تکیه داد و صعود به قله های موفقیت را شروع کرد. اما نردبان فقط یک ابزار است و مهم این است که نردبان به کدام دیوار تکیه کرده. در واقع این دیوارها در نگاه اول در صعودهای موفق دیده نمیشوند اما نقشی مهم و تعیین کننده در پیروزی در جاده موفقیت دارند. شاید وقت آن رسیده دیوارهای تکیه گاه نردبان موفقیتمان را با خودمان مرور کنیم. تکیه گاه اگر درست باشد صعود حتمی است. تکیه گاه خودش به بالا رفتن کمک میکند.

راستی به مناسبت انتشار این شماره ویژه ریتالین از همه دانشجویهای خوب و پرتلاش داروسازی که از ابتدا تاکنون امکان تداوم انتشار این فصل نامه را فراهم کرده اند صمیمانه تشکر میکنم.

ممنونم

دکتر افسانه یگدانه
هئیت علمی گروه فارماکوگنوزی



تحقیق، دانشجویی، داروسازی

روزهای اول ترم یک بود کلاس فقیهی کلاس داشتیم از پله ها که بالا آمدم یک تابلو به چشم خورد: کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده داروسازی؛ اینجا ترکیب شده بود از تمام عناصری که برای رسیدن به آن ۱۲ سال درس خوانده بودم تحقیقات، دانشجویی و داروسازی! به دنبال راهی برای نفوذ به آن اتاقک می‌گشتم اتاقکی که همیشه درش بسته بود و برای من شده بود همه چیز. یک روز در کمیته باز بود. "سلام من خیلی دوست دارم باهاتون همکاری کنم" در جواب وعده دادند که در صورت نیاز تماس خواهند گرفت.

تماسی برای همکاری دریافت نشد ولی کارگاه هایی برگزار میشد، شرکت میکردم. ترم ۳ فراخوان همکاری برای مدیر کارگاه نخستین مدرسه تابستانه آموزشی آمد و دری شد برای ورود به کمیته پژوهش های دانشجویان دانشکده داروسازی اصفهان. کمیته تغییر کرده بود، در آن دیگر بسته نبود، تبدیل شده بود به مکانی که میشد در آن تحقیق، کار گروهی، دانشجویی و داروسازی را توأم داشت انگار دانشکده دو تکه بود یک تکه بزرگ که فقط درس بود و درس بود و یک قسمت کمیته بود، قلبی کوچک که روح میدمید به تن خشک این ساختمان پیر، کمیته شد نقطه عطف دوران دانشجویی ام.

کمیته پژوهش جایی است که در کنار پژوهش و راه و روش آن، مهم ترین دست آورد دوران دانشجویی یعنی کار تیمی را یاد میگیریم. درهای کمیته باز است به روی تمامی کسانی که یکبار هم که شده حین انتخاب رشته داروسازی، به جز داروخانه به پژوهش هم فکر کرده اند!

راه پژوهش کمی هموارتر شده

#پژوهش_بکاریم

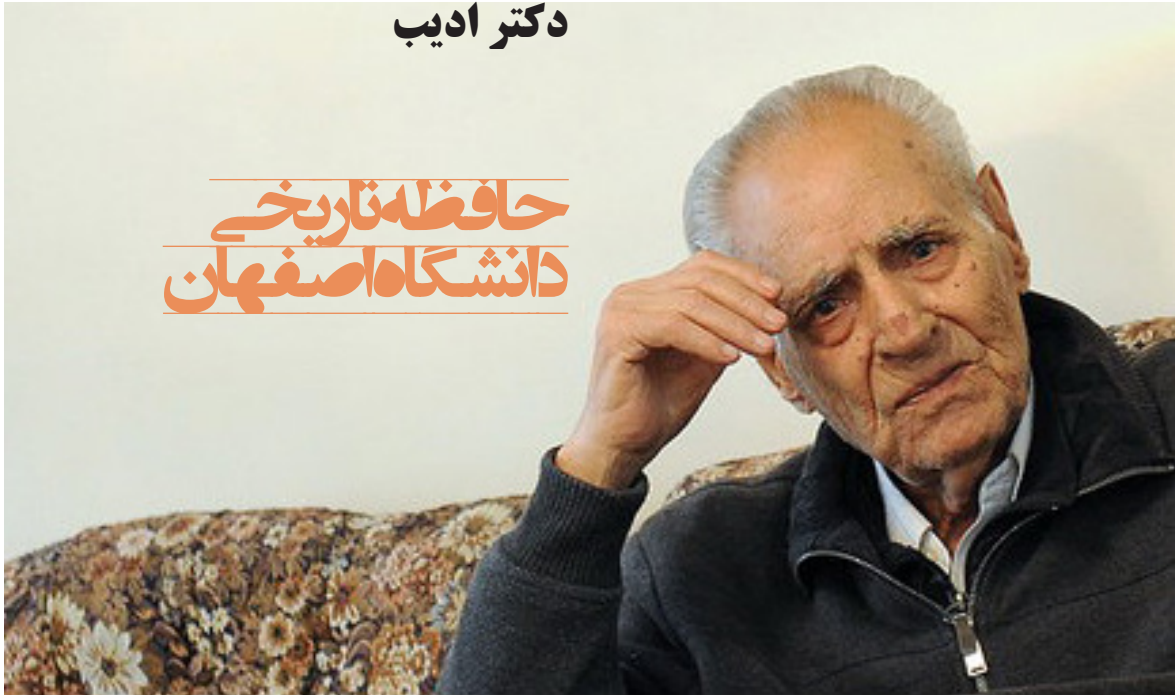
#بکاریم_تا_بمانیم....

سردبیر

صبا فقیهی نجف آبادی



دکتر ادیب

حافظه تاریخی
دانشگاه اصفهان

شیدرخ کامبخش

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۵

دبیرستان باعث می شود که او در دوران تحصیل همواره از شاگردان سر آمد باشد. محل سکونت وی در اصفهان در طول مدت تحصیل مدرسه کاسه گران و حجره ای بوده که وی از آن استفاده می کرده است.

در سال ۱۳۲۰، او بزرگترین مشوق و حامی خود یعنی پدر را از دست می دهد. اگرچه در آن سالها حضور متفقیان در ایران و وقایع داخلی به خصوص گرانی و قحطی را درک می کند لیکن عزم و اراده ی قوی او همه ی موانع را از جلوی پایش برمی دارد. در سال ۱۳۲۴ و پس از اخذ دیپلم طبیعی، همزمان در کنکور سه رشته ی پزشکی، دارو سازی و دندانپزشکی شرکت کرد و نا امید از اینکه در رشته ی پزشکی قبول نمیشود، آموزش عالی را در دانش سرای عالی و در رشته ی فیزیک که بدون کنکور بود، شروع کرد و



پس از دو ماه تحصیل در این رشته، به عنوان نفر چهارم از بین ۱۰۰۰ نفر در رشته ی پزشکی دانشگاه تهران قبول می شود. ناگفته نماند ادیب حبیب آبادی در رشته ی دندانپزشکی به عنوان نفر سوم و در رشته ی دارو سازی به

دکتر عباس ادیب پزشک، شاعر، هنرمند پیشکسوت در فارماکولوژی و معاون سابق دانشگاه اصفهان است که سالها به جامعه پزشکی اصفهان خدمت کرده است. دکتر عباس ادیب در سال ۱۳۰۱ در خانواده ای مذهبی و فرهنگ دوست در شهر حبیب آباد متولد شد و چون شناسنامه ی وی در سال ۱۳۰۴ به ثبت رسید، تاریخ تولد او آن سال لحاظ گردیده است.

دکتر عباس ادیب در دوران کودکی در مکتب خانه ی حبیب آباد خواندن و نوشتن و قرائت قرآن مجید را آموزش دید و در این فاصله از تعلیمات پدر نیز بهره ی وافر برد (پدر او مرحوم محمد علی تدریس می کرد و تحصیلات حوزوی داشت معارف اسلامی و زبان عربی را خوب می دانست). پس از آن تا کلاس چهارم ابتدائی را در مدرسه ی دولت آباد فرا گرفت و چون در منطقه ی برخوردار ادامه ی تحصیل در پایه ی بالاتر امکان پذیر نبود مدتی را در محضر فقیه کامل و دانشمند عالم حضرت آیت الله ادیب حبیب آبادی کسب فیض نمود و یک دوره جامع المقدمات و عربی را تا اواخر صمدیه و علوم جدید نظیر علم جبر، معادلات، هندسه فضائی و هیئت را نیز فرا گرفت و این همه به دلیل آن بود که پدر به دلیل سن کم فرزند اجازه ی حضور در مدارس اصفهان را به او نمی داد. ادیب حبیب آبادی در سال ۱۳۱۸ به سن استقلال می رسد و به دنبال قبولی در امتحان ششم ابتدایی، پائیز همان سال وارد دبیرستان سعدی اصفهان می گردد. آموزش های قبل از ورود به

قسم نامه ی سقراط را قرائت و امضا کرده و عضوی از جامعه ی پزشکان می شود .

استاد در کتاب خود از دو شخصیت بارز نام می برد که در دروان دانشجویی بر زندگیش تاثیر گذاشتند. یکی "دکتر مصطفی حبیبی گلپایگانی" که مرگش در سال های تحصیل ادیب واقعه ای دردناک برای او و همکلاسی هایش بود و دیگری زنده یاد مصدق.

وی پس از پایان تحصیلات شش ساله ی پزشکی و در همان سال فارغ التحصیلی یعنی اواخر تابستان ۱۳۳۰ یک آگهی استخدام از دانشکده پزشکی اصفهان مشاهده می کند. پس از نام نویسی و گذراندن آزمون کتبی، شفاهی و عملی در تهران به عنوان دستیار داخلی پذیرفته شده و به دانشکده ی پزشکی اصفهان معرفی می گردد. در آن هنگام مرحوم دکتر مرتضی حکمی سرپرستی دانشکده ی پزشکی اصفهان را بر عهده داشته است. بنا به پیشنهاد دکتر حکمی و به دلیل کمبود استاد در رشته ی فیزیولوژی، تدریس در این رشته به ایشان محول می گردد. در سال ۱۳۳۴ پس از چهار سال کار در رشته ی فیزیولوژی، به دنبال انتشار آگهی استخدام در رشته ی فارماکولوژی، با توجه به وابستگی عمیق فیزیولوژی و فارماکولوژی، در آزمون این رشته ثبت نام نموده و پس از گذراندن آزمون های متعدد موفق به کسب عنوان دانشیار فارماکولوژی دانشکده ی پزشکی اصفهان می گردد .

عنوان نفر دوازدهم نیز پذیرفته می شود. دکتر ادیب تحصیل را در دانشگاه تهران و در رشته طب شروع کرد. وی در سالهای تحصیل طب از اساتید بسیاری کسب فیض نمود ، لیکن مرحوم دکتر مصطفی حبیبی گلپایگانی بیشترین تاثیر را بر او داشت . از دیگر اساتید او می توان به دکتر محمد حسین ادیب، مرحوم دکتر علی وکیلی و پرفسور یحیی عدل اشاره کرد.

دکتر ادیب در سال ۱۳۳۹، به منظور تکمیل معلومات با استفاده از بورس دولت فرانسه به مدت ۸ ماه به دانشکده ی پزشکی « بردو » فرانسه می رود، لیکن به اذعان خودش ، این سفر معلومات چندانی را عایدش نکرده و همان دانسته های قبلی ، ذخیره های ارزشمند تری بوده است.

دکتر ادیب همسر خود را در همان دوران تحصیل و اشتغال در درمانگاه دکتر مستشفی بر می گزیند و در همین ایام است که صاحب دو فرزند دختر می شود. او به منظور تأمین هزینه های زندگی در آموزشگاه شبانه به تدریس فیزیک و ریاضی اشتغال می ورزد. دکتر ادیب در سال ۱۳۳۰ پس از طی دوره ی انترنی در بخش جراحی در بیمارستان سینا ی تهران بنا به پیشنهاد مرحوم دکتر وکیلی با ترجمه ی کتاب فرانسوی تشخیص عملی از رساله ی پزشکی خود دفاع نموده و





زیادی در زمینه پزشکی دارد. یکی از نوشته های وی که «از مکتب تا دانشگاه» نام دارد که به عنوان یکی از منابع مهم فولکلر اصفهان شناخته می شود. دکتر ادیب در سن ۷۰ سالگی شناسنامه با سمت استادی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بازنشسته گردید، لیکن با همکاری مسئولین وقت دانشگاه و اعضای گروه فارماکولوژی و به منظور استفاده از تجربیات و خدمات



استاد درباره این مرحله از تدریس خود می گوید: سال ۱۳۳۵ افزون بر دانشکده پزشکی دانشکده داروسازی هم بدون هیچ گونه امکاناتی به وجود آمد و چون لفظ فارماکو با دارو و داروسازی قرابت داشت در مقاطعی زمانی که کار لنگ می شد یک ابلاغ از سوی رییس دانشکده به من می شد که رشته بی معلم را تدریس کنم.

سال ۱۳۵۵ معتمدی وزیر علوم شد و از یار غار خود خواست تا معاون پارلمانی او شود، اما ادیب نپذیرفت. او درباره دلیلش می گوید: نپذیرفتم چون نمی خواستم وارد سیاست شوم، در اصل پیشنهاد شغل زیاد می شد، اما من دنبال ریاست نبودم و ساواک می دانست من مصدقی هستم و اگر پیشنهادهای شغلی را قبول می کردم در اصل خود را می فروختم.

دکتر ادیب در سال ۱۳۳۹، به منظور تکمیل معلومات با استفاده از بورس دولت فرانسه به مدت ۸ ماه به دانشکده ی پزشکی « بردو » فرانسه می رود، لیکن به اذعان خودش ، این سفر معلومات چندانی را عایدش نکرده و همان دانسته های قبلی ، ذخیره های ارزشمند تری بوده است.

دکتر ادیب در آن سالها دومین کرسی استادی رشته ی فارماکولوژی در ایران را کسب می کند و در سال ۱۳۴۱ به دعوت دکتر « ابوتراب نفیسی » در خصوص قبول همکاری با ایشان جهت جلوگیری از انحلال دانشکده ی پزشکی اصفهان جواب مثبت می دهد. در اواخر اسفند سال ۱۳۴۱ دکتر ادیب به کارهای اداری دانشکده ی پزشکی و سپس دانشگاه اصفهان کشیده می شود و این همکاری تا آخر خرداد سال ۱۳۵۸ به عناوین بازرس داروئی، بازرس اداری و فنی، معاونت دانشکده ی پزشکی، معاونت اداری - مالی دانشگاه اصفهان و معاونت برنامه ریزی و آینده نگری دانشگاه اصفهان ادامه می یابد . در این ایام بود که او همت وافری را در تکمیل فضای فیزیکی دانشگاه اصفهان و دانشکده پزشکی (به دلیل انتقال این مجموعه به زمین های هزار جریب) مبذول کرد.

دکتر ادیب بنا به مصوبه ی شورای رؤسای دانشگاهها حکم معافیت از خدمت دریافت نمود و این فرصتی بود که او به کار ترجمه ی کتب ارزشمند در زمینه ی پزشکی به خصوص فارماکولوژی روی آورد . اولین ترجمه ی او کتاب «کارنت مدیکال ۱۹۸۱» بود که مورد استقبال فوق العاده ی جامعه پزشکان و داروسازان سراسر کشور قرار گرفت و در طول ۳ ماه همه ی سه هزار جلد آن به فروش رفت. چاپ های این کتاب در سال های ۱۹۸۳ ، ۱۹۸۶ و ۱۹۹۲ نیز توسط ایشان ترجمه شد. در این بین چاپ سال ۱۹۸۳ به عنوان کتاب سال کشور برگزیده شد و از ریاست جمهوری وقت حضرت آیت الله خامنه ای لوح تقدیر دریافت نمود. این خود شوق دکتر ادیب را برای تألیف و ترجمه ی کتب افزون کرد. وی تألیفات



او ، دفتر کاری در گروه برای ایشان در نظر گرفته شد و چند ساعتی نیز تدریس فارماکولوژی به عهده وی محول گردیده که تا به امروز ادامه دارد. امروز دیگر نگرانی دکتر عباس ادیب ساختن دانشکده‌ها و گرفتن بودجه برای تجهیز بیمارستان‌های شهر نیست چون که با وقف ۶۲ ساله خدمت دانشگاه‌هایش، دانشگاه را با همت بزرگ مردانی دیگر ساخته است.

تألیفات و ترجمه های دکتر ادیب حبیب آبادی عبارتند از:

- ۱ . تألیف: داروهای موثر بر سلسله اعصاب نباتی (سال ۱۳۴۰)
- ۲ . تألیف: آسیب شناسی روانی (سال ۱۳۴۴)
- ۳ . تألیف: فارماکولوژی پزشکی (سال ۱۳۵۴)
- ۴ . تألیف: فارماکولوژی پزشکی (سال ۱۳۵۹)
- ۵ . ترجمه: تشخیص و درمان بیماریها ۱۹۸۱ (سال ۱۳۶۰)
- ۶ . ترجمه: تشخیص و درمان بیماریها ۱۹۸۳ (سال ۱۳۶۳)
- ۷ . ترجمه: بیماریهای کودکان (سال ۱۳۶۲)
- ۸ . ترجمه: بیماریهای زنان و مامایی (سال ۱۳۶۲)
- ۹ . ترجمه: کتاب پزشکی سیسیل (سال ۱۳۶۳)
- ۱۰ . ترجمه: فارماکولوژی پایه و بالینی جلد اول (سال ۱۳۶۳)
- ۱۱ . ترجمه: فارماکولوژی پایه و بالینی جلد دوم (سال ۱۳۶۴)
- ۱۲ . ترجمه: بخشهایی از جراحی شوارتز (سال ۱۳۶۵)
- ۱۳ . ترجمه: تشخیص و درمان بیماریها ۱۹۸۶ (سال ۱۳۶۸)
- ۱۴ . ترجمه: تشخیص و درمان بیماریها ۱۹۹۲ (سال ۱۳۷۳)
- ۱۵ . تألیف: روشنگری در پزشکی کهنه و نو (۱۳۷۰)
- ۱۶ . تألیف: کلسترول و سکنه های قلبی (سال ۱۳۷۴)
- ۱۷ . تألیف: فارماکولوژی پزشکی (سال ۱۳۷۵)
- ۱۸ . تألیف: بهداشت از کودکی تا کهنسالی (سال ۱۳۸۰)
- ۱۹ . ترجمه: بخشی از کتاب هلیکو باکتر پیلوری (سال ۱۳۸۰)
- ۲۰ . تألیف: ژن درمانی (سال ۱۳۸۲)
- ۲۱ . تألیف: از مکتب خانه تا دانشگاه (سال ۱۳۸۴)

لازم به ذکر است دکتر ادیب حبیب آبادی در کنار خدمات ارزنده ی خود در عرصه ی علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در زمینه انجام امور خیریه به خصوص بنای مدرسه ی ادیب حبیب آبادی منشأ خدمات بوده و هستند که امید می رود در سایه ی الطاف الهی و اندیشه ی والای آن عزیز همچنان تداوم یابد.

منابع

- ۱ . ادیب حبیب آبادی ، عباس ، از مکتب خانه تا دانشگاه ، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان : سال ۱۳۸۴
- ۲ . <https://habibabad.org> /مشاهیر بزرگان /دکتر-عباس-ادیب-حبیب-آبادی
- ۳ . مجله علمی فرهنگی ریتالین ، شماره یازدهم-زمستان ۹۵
- ۴ . <https://www.isna.ir/news> /۹۳۰۲۱۳۰۸۲۷۸/گفت-و-گو-با-حافظه-تاریخی-دانشگاه-اصفهان



چند قدم با بیوانفورماتیک



سید علی گلستانه

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۵

داشته باشند و نیز نتایج جدید را ارسال نمایند. توسعه ابزارهایی برای کمک به تحلیل این داده ها دیگر هدف این رشته است و اما مهم ترین هدف این رشته برای رشته ما یعنی داروسازی استفاده از این ابزارها به صورتی است که از نظر بیولوژیکی با معنا باشد، به عنوان مثال ما را در یافتن دارو های جدید یاری کند. اگر بخواهیم به کاربرد بیوانفورماتیک در داروسازی بیشتر بپردازیم می توانیم به موارد زیر به صورت مختصر اشاره کنیم:

* برای ساخت یک داروی جدید اگر قرار باشد از طریق روش سنتی و صرفاً بر پایه روش های آزمایشگاهی عمل شود، فرآیندی بسیار زمانبر خواهد بود. ابزار بیوانفورماتیک کمک می کند که به جای آزمایش همه ترکیبات احتمالی در آزمایشگاه، بخشی از ترکیبات را در فضای مجازی و کامپیوتر و با استفاده از ابزارهای بیوانفورماتیک انجام دهیم.



درک زبان خاموش اما جذاب سلولهای زنده، تلاش بیولوژی مولکولی مدرن است. از يك الفبای ساده چهار حرفی (آدنین، گوانین، سیتوزین، تیمین) دستورالعمل فرآیندهای حیاتی شکل می گیرد که پیچیده ترین بیان و گفتار آن ها "انسان" است. حجم فوق العاده زیاد داده های مولکولی و الگوهای مبهم و مرموز آن ها ما را به نیاز به پایگاه های داده کامپیوتری و ابزارهای تحلیل داده ها آگاه کرده است. تلاش ما یافتن روش های جدید، جهت مدیریت این داده ها است و نیز فراهم کردن بستری جهت دسترسی به ابزارهای کامپیوتری برای تحلیل داده هاست تا نقش آن را در سلامت و بیماریها بیابیم. اگر بخواهم تعریفی برای بیوانفورماتیک به صورت کوتاه بگویم بیوانفورماتیک به زبان ساده، استفاده از دانش کامپیوتر، شبیه سازی، هوش مصنوعی، مدل سازی های کامپیوتری و ... برای افزایش شناخت و کاربرد ساختارهای زنده در علوم زیستی است. در حقیقت می توان گفت، بیوانفورماتیک یک دانش بین رشته ای است که شامل روش ها و نرم افزارهایی برای فهم اطلاعات زیستی است.

اهداف رشته بیوانفورماتیک به صورت کلی شامل موارد

زیر است:

بیوانفورماتیک داده ها را به گونه ای سازمان دهی می کند که محققان بتوانند به اطلاعات موجود دسترسی

مقاومت دارویی از این طریق (ارزیابی دارو و محل اثر احتمالی) احتمال پذیرفته شدن دارو در مراحل بالینی را افزایش می دهد.

* به خاطر عوارض جانبی که ممکن است یک دارو داشته باشد، بعضاً ترجیح می دهیم از ترکیبات دیگری استفاده کنیم که عوارض جانبی کمتری داشته باشد که یکی از این گزینه ها می تواند

پپتیدها باشند. به جای داروهای خاص، پپتیدهایی که همان اثر را دارند، طراحی کنیم و به مهندسی پروتئین در حوزه داروسازی بپردازیم.

* با استفاده از ابزارهای بیوانفورماتیک و متدهای کامپیوتری می توان به مطالعه و پیش بینی رفتار دارو در نانو ذرات لیپیدی و سیستم های پلیمری پرداخت.

در یک جمله بیوانفورماتیک دانش نوینی است که با به خدمت گرفتن کامپیوتر

ابزارهای جدیدی را برای جهان علم به ارمغان آورده است و از این طریق دیدگاه ها و زمینه های جدید و بکر بسیاری برای پژوهش محققان فراهم کرده است.

به عنوان مثال می توان گفت اگر بخواهیم برای یک پروتئین هدفی را تعیین و دارویی را طراحی کنیم، به جای این که همه داروهای موجود را روی آن تاثیر بدهیم، می توانیم به صورت مجازی یک غربالگری از آن ترکیبات انجام دهیم و یک فهرست کاندیدا به دست آوریم که می تواند تاثیرگذار باشند، این فهرست طبیعتاً کوتاه تر خواهد بود در حالیکه امکان

تست کاندیداهای موجود در این فهرست در آزمایشگاه وجود دارد. بنابراین یکی از ابزارهای بیوانفورماتیک برای محاسبات دارویی، غربالگری مجازی است که می تواند کمک موثری در این زمینه باشد.

به صورت خلاصه مدل کردن مولکول هایی که کاندیداهای دارو شدن هستند و بررسی تداخلات آن ها با محل اثر، خود احتمال پیدا کردن مولکول های شیمیایی با فعالیت زیستی را افزایش می دهد.

* بیوانفورماتیک همچنین استراتژی ها و الگوریتم هایی برای پیش بینی اهداف دارویی، ذخیره و مدیریت اطلاعات دارد. پیش بینی عوارض جانبی دارو و همچنین



1. [Available from: <http://ibp.ir/>].
2. Katara P. Role of bioinformatics and pharmacogenomics in drug discovery and development process. *Network Modeling Analysis in Health Informatics and Bioinformatics*. 2013;2(4):225-30.
3. Le L. Editorial (Thematic Issue: Molecular Modeling, Molecular Dynamics and Bioinformatics in Pharmaceutical Design). *Current pharmaceutical design*. 2016;22(23):3487.
4. Metwally AA, Hathout RM. Computer-Assisted Drug Formulation Design: Novel Approach in Drug Delivery. *Molecular pharmaceuticals*. 2015;12(8):2800-10.



مصاحبه

مصاحبه صمیمانه با دکتر حسن زاده
عضو هیئت علمی گروه شیمی دارویی
و معاون پژوهشی دانشکده داروسازی



رزیدنت شیمی دارویی تهران شدم و پس از ۴ سال، دوره ی تخصص را به اتمام رساندم. به دلیل اینکه در آن زمان در ایران استاد راهنمایی نبود که، در زمینه سنتز پایان نامه تعریف کند، از طرف دانشگاه برای فرصت مطالعاتی به انگلستان رفتم، و به همراه دکتر خداحمی ۴ سال به تحصیل پرداختیم و در زمینه طراحی دارو، مجددا دوره ی تخصص را سپری کردیم و بعد از بازگشت به ایران هر دو هیئت علمی دانشکده داروسازی اصفهان شدیم.

« در مورد دوران کودکی خودتون هم

صحبت کنید:

در دوران کودکی معمولا عادت داشتم هر وسیله ی جدیدی که بود را باز می کردم، اجزایش را نگاه می کردم و دوباره می بستم. ساعت مچی ای را پدرم به عنوان هدیه به من دادند و خیلی تاکید کردند که بازش نکنم و مراقب باشم خراب نشود، طبق عادت همیشگی نتونستم تحمل کنم و ساعت را باز کردم و در همین حین، فنر ساعت خراب شد و تا مدتی هم حتی برای اینکه کسی متوجه نشه، ساعت را به مچم می بستم تا اینکه بعد از مدتی مجددا برام یک ساعت مچی دیگه خریدند و آن را هم باز کردم تا نهایتا فهمیدم ساعت رو چطور تعمیر کنم و از اون موقع هر ساعتی خراب می شد، می گفتند من درست کنم.

در کل به کارای فنی و تعمیر کردن وسیله ها علاقه ی زیادی داشتم.

« چرا داروسازی و رشته ی شیمی

دارویی را انتخاب کردید؟

چون به کارای فنی علاقمند بودم، الویتم رشته ی دندانپزشکی و داروسازی بود و همینطور که اشاره کردم به طور اتفاقی داروسازی را انتخاب کردم، و در آن

رشته در جلسه کنکور انجام می شد و داوطلبین باید ۲۴ کد رشته محل رو انتخاب میکردند. علاقه ی زیادی به رشته ی دندانپزشکی و پزشکی داشتم و اول از همه این ۲ رشته رو انتخاب کردم ولی در آخر جلسه به این دلیل که حس کردم شاید امتحان مطابق انتظارم نبوده، همه رو پاک کردم و انتخابای ردیف اولم را به داروسازی و دندانپزشکی شیراز تغییر دادم ولی متاسفانه (خوشبختانه به نظر ما دانشجویها البته) داروسازی و دندانپزشکی را جابه جا نوشتیم و نهایتا انتخاب اولم، داروسازی اصفهان شد. نتایج کنکور اعلام شد و داروسازی



اصفهان قبول شدم و بعد از آن از تربیت معلم انصراف دادم (انصراف استادم پر از ماجراها بودش و در ابتدا با ثبت نام استاد چون در تربیت معلم مشغول به تحصیل بودند، موافقت نکردند ولی نهایتا ثبت نام شون انجام شد) و در سال ۱۳۶۲ دوره ی عمومی داروسازی را در دانشکده داروسازی اصفهان آغاز کردم. بعد از اتمام دوره ی عمومی در اصفهان،

« جناب دکتر در ابتدا خودتون رو معرفی کنید، از خودتون صحبت

کنید:

فرشید حسن زاده هستم، Phd شیمی دارویی با لاین تحقیقاتی سنتز، ۲۸ سال سابقه ی کار در دانشکده ی داروسازی اصفهان دارم. دوره ی تخصص شیمی دارویی را ابتدا در ایران سپری کردم و برای تکمیل تحصیلاتم مجددا دوره ی تخصص را در کشور انگلستان گذراندم و مجموعا ۹ سال به طول انجامید. در دوره ی تحصیل در کشور انگلستان در مجموع ۱۰۰ ترکیب سنتز کردم که به درخواست دانشکده به صورت پنتنت در اومد.

پس از بازگشت به ایران، به عنوان هیئت علمی دانشکده ی داروسازی به تدریس درس مختلف از جمله شیمی عمومی، شیمی آلی و شیمی دارویی پرداختم.

« اگر اجازه بدید در مورد دوران نوجوانی و ورود به دانشگاه پیرسم و اگر خاطره خاصی هست برامون در

موردش صحبت کنید:

ما اولین دوره ای بودیم که پس از اخذ دیپلم، با انقلاب فرهنگی مواجه شدیم و تابستان دوران کنکورمون تنها جایی که آزمون برگزار میکرد، تربیت معلم بود، که شرکت کردم و در رشته ی علوم تجربی پذیرفته شدم و پس از یک سال که در تربیت معلم شیراز مشغول به تدریس شدم باید مطابق قوانین تربیت معلم، اسال در مناطق محروم تدریس می کردم و سپس بقیه تحصیل را به اتمام می رساندم که در آن زمان در یکی از مدارس فرابشد شیراز به تدریس پرداختم. در همان زمان بود که اعلام کردند مجددا کنکور برگزار خواهد شد و من هم به طور اتفاقی باخبر شدم و ثبت نام کردم و همزمان با تدریس در روستا، برای کنکور هم آماده شدم. در آن زمان انتخاب



شیمیایی سروکار داریم ، باید به دنبال مزیت های نسبی باشیم و در حال حاضر وابستگی ما به مواد شیمیایی زیاده و از طرفی هم ورود به ساخت و تهیه ی تکنولوژی جدید ، پروسه ی زمان بری هست ، و برای تولید آن در مقیاس صنعتی باید ارزشیابی کنیم که آیا مفیده یا نه؟

در کشورمون بنظرم در ۲ حیطه همیشه فعالیت انجام داد: ۱. سرمایه گذاری و گسترش فعالیت ها در راستای ترکیباتی که حجم سنگین و قیمت ارزان دارند (مثل گچ و ...) که هیچ وقت به داخل کشورمون وارد نشدند به این علت که هزینه ی حمل و نقل آنها از هزینه ی ساخت و تهیه شون بیشتر خواهد بود. ۲. تلاش در جهت موفقیت در حیطه ی تولیدات با تکنولوژی بالا که دارای هزینه ی بسیار بالایی هستند و امکان تولید آنها در داخل از کشور با قیمت بسیار کمتر هست . به این علت کشور های دیگر این دارو و یا تکنولوژی را باقیمت خیلی بالاتر به فروش می رسانند و در انحصار شون هست ، بنابراین حاضر نیستند تکنولوژی شون را در اختیار سایر کشورها بگذارند و هم اینکه تمایلی هم به کاهش قیمت فرآورده هاشون ندارند (مثل داروی فینگولیمود)

ی دارویی به میزان زیاد است. تعمیر دستگاه HPLC دانشکده و فرآورده های دارویی که تونستیم سنتز کنیم هم از جمله فعالیت های این چندسال بوده .

« در مورد پژوهش و فرصت مطالعاتی تون صحبت کردید، میخوام نظرتون را در مورد تحصیل در خارج از کشور و چالش رفتن یا ماندن بپرسم

من ۶ روز بعد از اینکه مدرکم را تحویل گرفتم برگشتم ایران و معتقدم اگر کسی بخواد فعالیت علمی انجام بده و توانایی داشته باشه داخل کشور هم میتونه موفق باشه و بنظرم اگر شرایط تحصیل در یک رشته ی خاص را داریم ، ضرورتی برای ادامه تحصیل در کشور دیگه نیست ، اما اگر کسی علاقمند به مهاجرت و زندگی در کشور دیگری هست ، موضوع متفاوتی است.

« باتوجه به مشکلات دارویی و شرایط کشورمون ، و اهمیت و حساسیتی که رشته ی شما داره چه پیشنهاد و راهکاری برای حل این مسائلی که هست وجود داره و توصیه تون چیه؟

در رشته ی شیمی دارویی که با مواد

زمان هم به شدت با کمبود پزشک روبرو بودیم و رشته ی پزشکی بسیار مورد اهمیت بود. اما پس از ورود به رشته ی داروسازی ، به صنعت و سنتز علاقمند شدم و دوره ی تخصص را با دید بازتر ی انتخاب کردم و با توجه به مشکلات کشوردر زمینه ی مواد اولیه ی دارویی، به فعالیت در زمینه ی سنتز پرداختم .

« و چرا استاد شدید؟

به خاطر تجربه ی ۲ساله ی تربیت معلم و هم اینکه پدر و مادرم هم معلم بودند ، علاقه ی زیادی به تدریس داشتم ، و اگر مجدداً به گذشته برگردم حتماً تدریس و معلمی یکی از انتخاب ها و علاقه هایم خواهد بود.

« خلاقانه ترین کاری که به نظر

خودتون انجام دادید چیه؟

در آن زمان چندتا مقاله خونده بودم در مورد سوپرکریبتیکال و در حدود یک سال ونیم تحقیق کردیم تا تونستیم در دانشکده برای اولین بار به فضای سوپرکریبتیکال برسیم و بعد از آن سفتریاکسون را به صورت نانو تهیه کنیم و همه ی این کارها به وسیله ی همین دستگاهی که خودمون ساختیم انجام شد و مزیت این دستگاه نسبت به نمونه های مشابه آن ، استخراج و تهیه ی ماده



« به مناسبت هفته پژوهش، تعریف تون از پژوهش

چیست و در مورد پژوهش برامون صحبت کنید

هفته پژوهش و ماه پژوهش به این معنا نیست که فقط تو این زمان خاص باید به این حیطة توجه نمود، بلکه هدفمون در این زمان این هست که درباره ی اهمیت کار دانشجویان و اساتیدی که در این حیطة فعال هستند صحبت کنیم. پژوهش متعلق به یک روز و یک هفته و یک ماه نیست، بلکه باید "عمر پژوهش" باشد.

ما به عنوان آدمیزاد تفاوتمون با سایرین، تفکر و پژوهش است. منشا پژوهش در واقع فکر کردن و تفکر هست. و پژوهش مرتبط به همه ی زمینه هاست و فکر کردن در مورد یه موضوعی میشه شروع پژوهش. اولین قدم برای شروع پژوهش، پیدا کردن مسئله و مشکلی است که بقیه افراد به آن توجه نمی کنند، و یک پژوهشگر موفق کسی است که دید متفاوتی نسبت به سایرین دارد و همیشه از خودش میپرسه که این روشی که در مورد یه فعالیت خاص در حال اجراست، بهترین روش هست یا نه...

اصل پژوهش در راستای کمال طلبی است و رسیدن به کمال مطلق است...

هر فردی باید امروز و فرداش باهم متفاوت باشه، و در راستای کمال حرکت کند. پژوهش محدود به پایان نامه و دانشگاه نیست و اگر با دید پژوهشگرانه در طول زندگی مون نگاه کنیم، میتونیم برای همه ی مشکلات و مسائلی که وجود داره، بهترین راه حل را انتخاب کنیم.

شروع پژوهش مربوط به دوران کودکیست، (استاد به دوران کودکیشون و خاطره ای از اون دوران اشاره کردند و گفتند که آموزش از پژوهش جدا نیست و برای هر فکری باید دیدگاه پژوهشگرانه وجود داشته باشد.)

« هر کدام از کلمات و شخصیت هایی که اشاره میکنم

رو لطفا به یک ماده ی دارویی یا موضوعی مرتبط با

شیمی تشبیه کنید

کمیته پژوهش های دانشکده داروسازی:

مولتی ویتامین

گروه شیمی دارویی:

لوکوموتیو قطار (پیشران و مقدم در همه زمینه های دارویی)

خانم دکتر رستمی:

کیمیا (به خاطر برخورد خوبشون با دانشجویها و زحماتی که میکشند و خواهر کوچیکتر)

مهندس رحیم یوز:

پدر علم شیمی دانشکدمون (دیسپلین قوی و اطلاعات زیادی که در زمینه ی شیمی دارند و مدرس خیلی خوبی هستند)

خانم دکتر یگدانه:

ریتالین (مهربون و شاد و مسئولیت پذیرند)

نظرتون در مورد عکس رویرو و خاطراتش:

مربوط به دوران جنگ و فرمان امام برای حضور حداکثری در جبهه هاست، از کلاسمون حدود ۴۵ نفر از پسرا جبهه رفتیم، داخل عکس دکتر حاجی هاشمی و دکتر صادقی و دکتر خارجمی هم هستند. منطقه ی جنگی فاو در جنوب ایران

« به عنوان حسن ختام مصاحبمون یه جمله بگید:

پژوهش یک لحظه و یک روز نیست، پژوهش مربوط به هر لحظه و یک عمر است....



تهیه و تنظیم:



ملیکا ملکی

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۴

با تشکر از:



شیدرخ کامبخش

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۵

عکاس:



حدیث ویسی

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۴



سهیل مهاجر

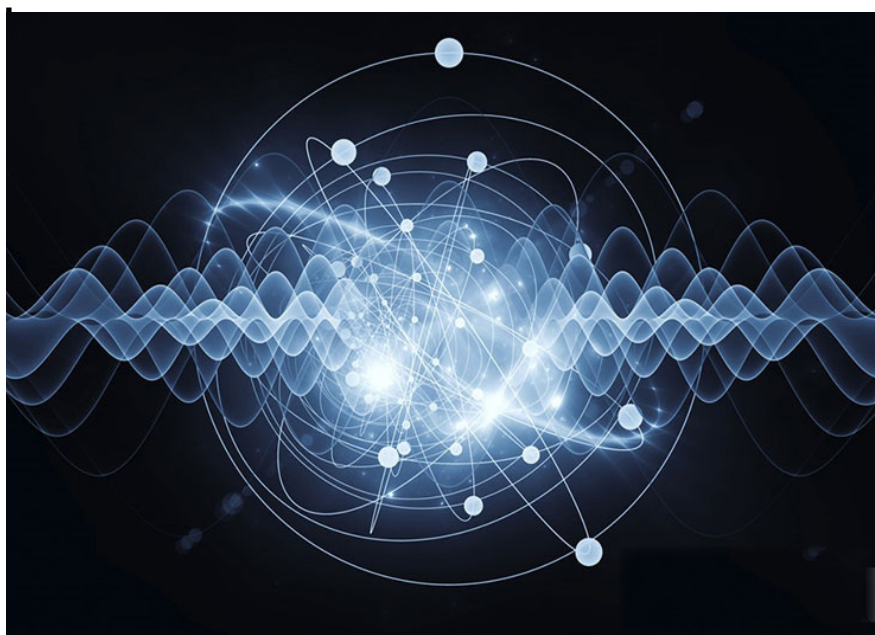


دانشجوی داروسازی ورودی ۹۶

آدم های اتمی...

آدمها مثل اتم ها و و ارتباطشان مانند برهمکنش بین ذرات است. آنهایی که سرشان زیادی شلوغ است، نهایتاً یک پیوند واندروالس ضعیف میدهند؛ آن هم برای مدتی کوتاه! که به تلنگری فرومیپاشد... آنهایی که فاز مخالف دارند، نهایتاً یک پیوند یونی تشکیل میدهند. میگوئید چه محکم؟! پیوندی که حتی باران و اشکی میتواند آنرا فروپاشاند. و پیوند بین دو تک اتم تنها، پیوندی جالبتر است. پیوندی کووالان که به این راحتی ها منجر به جدایی نمیشود. شاید اتم ها حول آن نوسان کنند. گاهی عاشقانه به آغوش هم میروند و گاهی قهر میکنند، اما به این راحتی ها قید هم را نمیزنند... و عجیب تر از همه، پیوند عاشقانه ی دو اتم مغرور است که برای بقیه، خودخواهند اما هنگام ملاقات با یکدیگر، دل را میبازند و همه چیز را به مساوات بین هم تقسیم میکنند...

آدمها و اتم ها





اندر احوال راه و روش پژوهش و تصویب پروپوزال



لیلا سید طباطبایی

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۲

هو العلیم

سمتی پیش میره... (قطعاً میدونید که برای این کار مهارت سرچ قوی لازم داریم!) حالا فهمیدیم که موضوعات مورد علاقه مون چیه و اینکه هر کدام از اساتید در چه زمینه‌ای پژوهش میکنن... الان وقت اینه که یکی یکی با اساتید صحبت کنیم و ببینیم کدومشون فرصت و علاقه برای همکاری در طرح‌های دانشجویی دارن. (اینجا ذکر این نکته الزامیه که فکر نکنید وقتی برای بار اول با استادی صحبت می‌کنید مشتاقانه قبول می‌کنن که در انجام یه طرح دانشجویی استاد راهنمای شما باشن! کمی پیگیری و شاید سماجت لازمه!) بعد بر حسب موضوعاتی که در حیطه فعالیت‌های پژوهشی استاد مورد نظر هست و نیز زمان و بودجه! طرحی رو با موافقت استاد انتخاب می‌کنیم... الان وقت چیه؟



نوشتن پروپوزال! برای نوشتن پروپوزال همونطور که می‌دونید باید مقالاتی که در اون موضوع هست رو بخونید، در مورد کارهایی که قبلاً انجام شده بنویسید و به صورت جامع و قابل توجهی بگید که چرا این کار پژوهشی لازم الانجام هست! اساتید خیلی در نوشتن پروپوزال می‌تونن کمک کنن، از دانش و تجربشون کمال استفاده رو ببرید و یاد بگیرید ازشون؛ کارگاه‌هایی

می‌خوام یه کم در مورد اینکه چطوری میشه کار پژوهشی انجام داد و در فراخوان‌های طرح‌های پژوهشی کمیته پژوهش‌های دانشجویان شرکت کرد بنویسم براتون... نمی‌خوام در مورد چیستی پژوهش و اینکه چرا باید انجامش داد و فلسفه وجودیش حرف بزنم! اینا جاش توی این متن نیست! می‌خوام به شمایی که فهمیدی می‌خوای پژوهشگر بشی بگم که چطور قدم‌های اولو بردای... پس به نام خدایی که آفریدمان تا شاید ببیندیشیم.

شروع می‌کنیم...

اول از بین گروه‌های دانشکده (یا حتی گروه‌هایی در دانشکده‌های دیگه)، اونایی که حیطه کاریشون بیشتر مورد علاقه مون هست رو انتخاب می‌کنیم (در واقع بر حسب علاقه، اولویت بندی می‌کنیم). بعد باید با کارهایی که اساتید در هر گروه انجام میدن آشنا بشیم و بدونیم هر استاد در چه حوزه‌ای بیشتر کار پژوهشی انجام میده. برای فهمیدنش باید چیکار کنیم؟!



باید بریم مقالات هر استاد رو بخونیم. بهتره در هر موضوعی آخرین مقالاتی که در اون حیطه نوشته شده رو هم بخونیم و بدونیم در دنیا، تحقیقات داره به چه



می‌تونید کارتون رو شروع کنید. به اتفاق جدید و قشنگ که به تازگی افتاده، امکان تصویب طرح‌های محصول محور در فراخوان کمیته هست! طرح‌هایی که صرفاً پژوهشی نیستن و نتایجشون محصول یا خدمتی هست که میتونه کمکی به جامعه بکنه. بعضی از اساتید هم در این حوزه فعال هستنند و اگه علاقه‌مند بودید میتونید ازشون کمک بگیرید. مراحل انجام این طرح‌ها هم مثل قبلی‌هاست!

چندتا نکته مالی:

اول اینکه بودجه طرح‌های پژوهشی ۳ میلیون تومن و بودجه طرح‌های محصول محور ۴ میلیون تومن هست.

دومین نکته اینکه با توجه به قوانین فعلی، شما می‌تونید نصف بودجه رو قبل از اتمام طرح دریافت کنید اما در صورت دریافت پنجاه درصد بودجه، فارغ التحصیل شدنتون در گرو اتمام پروژه هست. و سوم اینکه میدونم پول کمی هست برای انجام خیلی از طرح‌ها ولی الان همین قدر بهمون میدن!

و در آخر چندتا نکته متفرقه:

هر سوالی در هرکدام از بخش‌ها داشتید ما بچه‌های کمیته با کمال میل در خدمتیم برای راهنماییتون. لطفاً اول مهارت کسب کنید بعد قدم در راه پژوهش بذارید... اینجوری هم از آموخته‌هاتون استفاده می‌کنید و به صورت عملی یادشون می‌گیرید هم اینکه زمان و انرژی کمتری از دست می‌دید. از فرصت‌های دوران دانشجویی هم نهایت استفاده رو ببرید... زمان به شکل عجیبی پرواز میکنه!

موفق باشید، حالتون خوب باشه و لحظه‌ها به کامتون

که برگزار می‌شه هم در زمینه پروپوزال نویسی خیلی کمکتون می‌کنه.

ایه نکته در مورد نوشتن پروپوزال اینه که برای هر جایی می‌نویسید باید طبق فرمت همونجا باشه و در غیر این صورت نخونده ریجکت می‌شه! البته در مورد کمیته‌ی ما با ملاحظت بیشتری برخورد و فرصت اصلاح داده می‌شه...! اما به هر روی حتماً باید در فرمت تعیین شده باشه].
بعدش چی؟!]



منتظر فراخوان طرح‌های دانشجویی کمیته پژوهش‌های دانشجویان بمونید... یکیش حوالی اردیبهشته و اون یکی حوالی آبان ماه. بعد که پروپوزالتون رو برای فراخوان ارسال کردید حالا نوبت ماست...

هر کدام از پروپوزال‌ها براش دوتا داور تعیین می‌شه (بر حسب موضوع) و داوری با همکاری اساتید همیشه همراه دانشکده انجام می‌شه.

مرحله بعد بررسی داوری‌هاست... در صورت خوب بودن نتایج داوری، طرح‌ها به معاونت پژوهشی و فناوری ارسال می‌شه و اونجا توسط کارشناس مورد بررسی قرار می‌گیره. در صورتی که اون مرحله هم به خوبی طی بشه طرح شما تصویب می‌شه.

حالا باید منتظر خبر مسئولین کمیته باشین تا بهتون برای امضای قرارداد اطلاع بدنند... وقتی قرارداد رو امضا کردین یعنی دیگه طرحتون تصویب شده و شما





چرا سنجاب چرا بلوط؟



سارا کاروان

دانشجوی داروسازی ورودی ۹۲

بگیرند. این کار به آن‌ها می‌کند تا خود را از جانوران شکارچی‌ای پنهان کنند که شکار خود را از روی بوی آن‌ها پیدا می‌کنند. ببینید به چه اندازه باهوش‌ست و استراتژیک عمل می‌کند!

یک سنجاب بالغ در هفته به حدود ۴۵۰ گرم غذا نیاز دارد. سنجاب درختی بیشتر از مغزها، دانه‌ها و میوه‌ها تغذیه می‌کند. با این تغذیه‌ی مناسب و با کیفیت طبیعتاً فکر سالمی هم دارد.

سنجاب‌های درختی در زمستان‌ها از ذخیره‌ی بلوط‌ها و دیگر میوه‌های مغزدار استفاده می‌کنند که پیش از زمستان پنهان کرده‌بودند. سنجاب با اقدامات پیشگیرانه‌ی ضدسرقت از ذخیره‌ی خود محافظت می‌کند، مثل کندن حفره‌های ساختگی برای فریب دادن حیوانات رهگذر یا حفر و پنهان کردن چندین باره‌ی غذای خود. او هر ساله شاید صدها مخزن درست کند، اما به سبب حافظه‌ی فضایی دقیق

سنجاب جانوری جسور، باهوش و با پشتکار است. با اینکه جثه‌ای کوچک دارد اما غوغا می‌کند. حتی می‌توان گفت او یکی از شگفت‌انگیزترین و باهوش‌ترین حیوانات دنیاست که گفتنی‌های زیادی درمورد دنیای او وجود دارد؛

سنجاب روزها فعال است و از این شاخه به آن شاخه می‌پرد. معمولاً خودش لانه نمی‌سازد و از حفره‌های درختان استفاده می‌کند و سطح آن را با علفهای نرم می‌پوشاند. گفته می‌شود که تطبیق پذیری او با شرایط بی نظیر است.

سنجاب‌ها با استفاده از سیستم‌های پیچیده‌ی ارتباطی یعنی از طریق صدای جیر جیر فرکانس بالا و حرکات دم با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. به علاوه، تحقیقات نشان داده‌است که آن‌ها از توانایی تماشا کردن و آموختن از یکدیگر برخوردارند، به ویژه اگر آن کار مربوط به بلوط باشد. پس می‌توان گفت که علاقه‌مند به برقراری ارتباط و یادگیری است.

طبق تحقیقی در سال ۲۰۱۰، بعضی سنجاب‌ها پوست مارهای قدیمی را جمع‌آوری می‌کنند، آن را می‌چوند و بعد موهای خود را لیس می‌زنند تا بوی مار



در درمان ورم و زخم معده مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌تواند در بهبود زودتر زخم‌ها و خونریزی‌ها و درمان اسهال مفید باشد.

در کشور ایران نسل سنجاب به دلیل تخریب زیستگاه‌هایشان که درخت بلوط است و نیز عوامل انسانی به سرعت در حال کاهش و در معرض انقراض است.

تعامل سنجاب و بلوط شاید کسانی را به فکر فرو ببرد. او چیزی را می‌کارد که شاید فرداها خودش و یا در سالیان خیلی دور دوستان و هم کیشان از آن بهره می‌برند.

او موجودی به ظاهر کوچک است اما در حد خود کاوشگری قدر است! ما چگونه هستیم؟ در دنیای کاوش و پژوهش خود چه می‌کنیم؟ چقدر به فکر فرداهای خود و آیندگان مان هستیم؟

و قدرت بویایی قوی خود، ۴۰ تا ۸۰ درصد غذاهایش را دوباره پیدا می‌کند. حتی غذاهایی که دیگر نمی‌تواند پیدایشان کند هم در واقع گم نمی‌شوند، بلکه مخزن بلوط‌های او تبدیل به درختان بلوط جدیدی شده‌اند. پس بخش وسیعی از اکو سیستم مدیون این جانور باهوش و جسور است.

او می‌کارد و می‌کارد و می‌کارد.

و اما درخت بلوط!

بلوط نام گونه‌ای از درختان و همچنین میوه آن‌هاست. درختان بلوط عمری طولانی دارند که گاه به دو هزار سال نیز می‌رسد و گونه‌های بسیاری از آن در ایران بومی رشته‌کوه‌های البرز و زاگرس است. چوب این درخت از مرغوبترین چوب‌هاست و زغال آن نیز مرغوب است. این موضوع یکی از دلایل قطع بی‌رویه‌ی این



دوست پژوهشگر من از امروز با قدرت و انگیزه‌ی بیشتر به امید فرداهای بهتر پژوهش بکار تا برداشت کنیم، تا برداشت کنند.

#پژوهش بکاریم



درختان می‌باشد که این جنگل‌ها را تهدید می‌کند. تکثیر طبیعی این درخت از طریق کاشته شدن میوه آن صورت می‌گیرد. جوندگان خانواده سنجاب جهت ذخیره‌سازی میوه بلوط برای فصل زمستان آن را در عمق مناسبی دفن می‌کنند. فراموش کردن جای برخی از این میوه‌ها توسط سنجاب‌ها باعث می‌شود که در بهار سال بعد جوانه بزنند. این جوندگان موجب زایش مداوم جنگل‌های بلوط هستند.

جالب است بدانیم که سنجاب‌ها از روی غریزه مقاوم‌ترین دانه‌ها را برای دفن کردن انتخاب می‌کنند و بنابراین احتمال سالم ماندن میوه در زیر خاک و جوانه زدن آن در سال بعد بالا می‌رود.

اثرات درمانی بلوط نیز شگفت‌انگیز است؛ تانن موجود در میوه و پوست درخت بلوط که در برخی زبان محلی کشور به آن «شوکه» می‌گویند با تقویت مخاط معده

چگونه کار تحقیقاتی کنیم؟



فاطمه حدادی

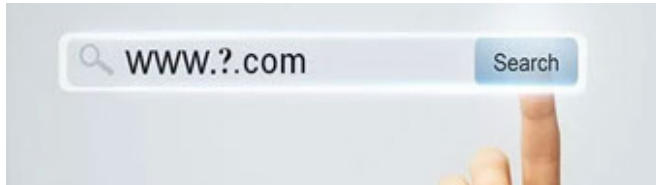
دانشجوی داروسازی ورودی ۹۵

با سلام

بی مقدمه...

آنچه می خواهیم بگویم محصول یک سال خون دل خوردن است.

این که چطور می شود کار های تحقیقاتی کرد؟!



پس اوضاع تا این جا بسیار عالیست، چون انگیزه دارید.

برای شروع طرح تحقیقاتی ابتدا باید یک دانشجوی بیکار باشید! اصل ماجرا در همین بیکار بودن است و گرنه دانشجوی را چه به search و تحقیق؟ دانشجوی باید درسش را بخواند، سرش در لاک خودش باشد، بی سر و صدا و بی حاشیه... همان بیکاری ای که در ابتدا بیان کردم سبب می شود شما به حالت Hyperactive در آمده و دنبال موضوعی برای کار بگردید. در آغاز این مرحله، ذهن شما انبوهی از ایده ها را برای حل مشکلات جامعه ی بشری به رختان می کشد و شما درصدد بر می آید اوضاع نا بسامان دانشگاه ها و مسائل علمی ایران و جهان را یک تنه حل کنید.

پس باید وارد مرحله ی انتخاب استاد و همیار و همدل و همه ی این ها باشید، که یادی از کمیته تحقیقات می کنید و سری به اتاق ما می زنید و می روید.

برای انتخاب استاد باید بدانید که سیاست اساتید چیست و با چه استراتژی عمل خواهند کرد اگر دانشجوی مودب و منظم و جزوه بنویس و درس خوانی باشید، که خوب است (البته کسی که اینگونه است شرط اول را برای شروع کار تحقیقاتی ندارد) ولی بالاخره اساتید از این افراد بیشتر خوششان می آید. اگر هم شرط و شروط بالا را ندارید استاد به شما نه نمی گوید، معمولا می گویند سمت را یاد داشت می کنم و دو هفته ی دیگر بیا ببینیم چه می شود، دو هفته که چه عرض کنم، شما دو قرن دیگر هم بروی، آن استاد با شما همکاری نمی کند.

خلاصه اگر در دانشکده ی داروسازی شانس بیآوری و یک استاد پیدا کنی که با معیار و ملاک های شما سازگار و تمایل همکاری داشته باشند حالا دیگر نانت در روغن است. (دوستان خارج از شوخی ملاک های شما برای انتخاب استاد خیلی مهم است چون ممکن است شما مجبور باشید زمان و انرژی زیادی را در این مسیر لازم داشته باشید و بهتر است استاد راهنمایتان هردو را برای شما داشته باشد).





خب حالا به مرحله ی انتخاب موضوع می رسیم که شما در اولین مراحل سرچ، در Data base ها(که در کارگاه های روش تحقیق و سرچ یاد گرفته اید) متوجه می شوید که چقدر!! و به معنای واقعی چقدر!! ایده هایی که در ذهن تان شکل گرفته بود کم اهمیت است. یا هزاران نفر پیش از شما کار شما را با حجم نمونه های ۱۰ برابری شما انجام داده اند. خلاصه اگر این مرحله را هم به سلامت طی کردید، باید درصد نوشتن پروپوزالتان باشید.(که باز هم قبلا کارگاه های آن را شرکت کردید). در پروپوزال باید به شرح و تفصیل آنچه قرار است انجام دهید، این که یافته های گذشتگان در رابطه با موضوع شما چه بوده است و درنهایت آنچه انتظار دارید رخ دهد پردازید.

در وا پسین صفحات پروپوزال با معضلی رو به رو می شوید به نام هزینه ها

اینجاست که یکبار دیگر به یاد کمیته ی دانشکده تان می افتید و دست به دامن بودجه های سه میلیونی می شوید تا با تصویب پروپوزالتان بتوانید مرز های علم رو جابه جا کنید.

اگر کار شما تایید شود، به دنبال کارهای آزمایشگاهی یا ادامه ی سرچ یا هر چیزی که در روش انجام کارتان آورده اید می پردازید و پس از آن هم نگارش مقاله تان را شروع می فرمایید که برود و در معتبر ترین ژورنال های دنیا چاپ شود و CV شما هم زودتر پر و پیمان شود و همه ی کارهایتان به قولی اوکی شود.



که البته همه ی این ها توهمات ذهن دانشجویست و شما اگر بتوانید درستان را بخوانید و بروید پارک پشت دانشکده با دوستتون قدم بزنید ۳-۰ از بقیه جلوترید.





المیرا محمدی

رزیدنت بیوتکنولوژی دارویی



گویند که علم را بجوید
آن راه خن نیز پیوید
با علم و نشاط قدرت ازماست،
چون چشمه لایزال برپاست
کو شسیم در آن، که صدر باشیم
پر نور و شمین چو بدر باشیم
جاوید علمی که در پناش،
با حرافق دور مگاش،
تندیس غرور را چو شیران
تقدیم کنده خاک ایران...





فرا بگیریم فرا تر برویم

بینش (insight) به لحظه روشن رسیدن به یک درک جدید از یک موقعیت مبهم گفته می شود. لحظه آهان.. یافتن.. وقتی ذهن درگیر حل یک مساله است. بینش کیفیتی است که با آن به درک جدیدی از یک مساله می رسیم بینش مجموعه دانسته های جدید نیست...

بلکه حاصل خلاقیت، سخت کوشی فکری و تحلیل عمیق وجدی همه دانش ما در مورد جوانب یک ماجراست که دست به هم می دهند تا هوشیاری و آگاهی ما را نسبت به یک موضوع افزایش دهند. ریز شدن در جزئیات حین پژوهشها و فعالیت های علمی گاهی فرصت نگاه کل نگر و دیدن تصویر بزرگ را از مامی گیرد.. بینشانه مجموعه گفتگوهایی است که قرار است با آنها به موضوعات جهان اطرافمان از منظر تازه ای نگاه کنیم.. جهانمان تازه شود.. نگاهمان هوا بخورد و با ظرفیت جدید حاصل از درک جهان تازه و نگاه تازه در روشنایی تصمیم های جدید و بهتر بگیریم..



خانم دکتر لیلا بیگلو: عنوان سخنرانی: "درختانی که نمی گذارند جنگل دیده شود"

"آقای دکتر حسین استکی: عنوان سخنرانی: ساختار خودآگاهی"

"آقای دکتر عرفان خسروی: عنوان سخنرانی: "دلالة الحائرین برای عجائب المخلوقات: چطور طبیعی دان و دیوانه راه علم شویم؟"

"خانم دکتر شیما روشن ضمیر: عنوان سخنرانی: از هوشمندی تا شهر شرقی"

"آقای دکتر امیر ناظمی: عنوان سخنرانی: چرا برای دانشمند داشتن باید رمان نویس داشت؟"

"خانم دکتر آزاده ملکیان : عنوان سخنرانی: خود آگاهی و آفرینش خود"



دکتر شیما روشن ضمیر



دکتر حسین استکی



دکتر لیلا علی بیگلو



دکتر آزاده ملکیان



دکتر عرفان خسروی



دکتر امیر ناظمی





طراح: ارمين اميني