



صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور

درباره صندوق	حمایت از پژوهش و فناوری	فراخوان های بین المللی	ثبت اختراعات	کارگروه کرسی و گزینش پژوهشی	ناواری	ورود به سامانه ها/ثبت نام
--------------	-------------------------	------------------------	--------------	-----------------------------	--------	---------------------------



موارد ارائه شده در حمایت مدیریت استفادهها در حوزه سوم
آرشیو شده شده در
گزارش تصویری



مقدار رهبرین صندوق با استانیته و پژوهشگران دانشکده دانش فضا

آرشیو گزارش تصویری

نظرسنجی

کدام فعالیت صندوق بیشتر مورد توجه شما بوده است؟

- طرح های پژوهشی و فناورانه
- پسادکتری
- کرسی پژوهشی
- ثبت بین المللی اختراع
- پژوهانه (گرت)
- تجاری سازی یافتههای علمی

ثبت رای

صفحه اصلی - حمایت از پژوهش و فناوری - کارگروه های پژوهشی - کارگروه علوم پایه - اولویت های پژوهشی کارگروه علوم پایه

اولویت پژوهشی کارگروه علوم و علوم زیستی :

1- زیست الگو: همگرایی علم و فناوری با اخلاق و سلامت

زیست الگو (Biomimetic) علم و فناوری الگوبرداری از طبیعت و پدیده های آن می باشد. طبع علم از همگرا شدن رشته ها، روش ها و پژوهش های گوناگون شکل می گیرد. زیست الگو نقطه همگرایی کلیه علوم است چون در صنعت هر پدیده طبیعت از دانش گوناگون، فراوان و علوم تلفیقی به کار برده شده است. خداوند در طبیعت و عوالم آن، حکمت ها و دانش هائی قرار داده است که نیاز واقعی بشر و سایر موجودات از آن تامین می شود. لذا یک الگوی خوب برای همگرایی علوم، شناخت پدیده های طبیعی و الگو برداری از آن است که این علم را بیو میمیتیک (زیست الگو: علم الگو برداری طبیعی) می نامند. برای دسترسی به این الگو نیاز به دانش علوم بنیادی و حکمت است.

2- زیست پالایی (زی پالایی = Bioremediation)

استفاده از برخی جانداران به منظور حذف یا خنثی کردن آلاینده ها توسط سیستم های زیستی برای سم زدایی از محیط های آلوده است. استفاده از میکرو ارگانیسمها (Microbial remediation) قارچ ها (Mycoremediation) و جانوران (Zooremediation) امکان اتصال به جداسازی و یا تغییر آلاینده ها به منظور ایجاد اکوسیستم هایی با سمیت کمتر، سالمتر و به مرور برگشت پذیر و فعال را فراهم می کند. انتظار می رود از روش های زیست فناوری برای حذف آلاینده های زیست محیطی استفاده شود.

3- فیزیک مواد جدید

علم مواد به عنوان حلقه ارتباط دهنده بین علوم و فنون از جایگاه منحصر بفردی در سیاست علمی کشورها برخوردار است. این حوزه از علم بیشتر یک حوزه بین رشته ای است که با کشف و طراحی مواد جدید سروکار دارد و به مطالعه ساخت، تعیین ساختار، خواص فیزیکی و شیمیایی و کاربرد مواد می پردازد. طرحهایی که در زمینه طراحی، ساخت و تعیین ساختار و مشخصه یابی خواص فیزیکی (نوری و الکترونیکی و مغناطیسی و ...) و شیمیایی موادی که در حوزه های تحقیق یا کاربرد در زمینه های انرژی و فناوری کاربرد مهمی داشته باشند، در این مقطع زمانی، از اولویت برخوردار هستند

4- سنتز کاتالیزورهای زیست سازگار

اکثر واکنش های انجام شده در صنایع گوناگون به ویژه نفت ، گاز و پتروشیمی که جز اولویت های اصلی کشورمان می باشند توسط فرآیندهای کاتالیستی انجام می شوند. یکی از معضلات اصلی استفاده از این کاتالیست ها ، ایجاد آلاینده های زیست محیطی در طول ساخت ، احیاء یا امحاء آنها می باشد. لذا از اولویت های جدی کشور، ساخت کاتالیزورهای زیست سازگار با "کارایی بالا" جهت استفاده در صنایع شیمیایی، دارویی و حوزه های مرتبط با نفت ، گاز و پتروشیمی است.

5- فناوری آنزیم (Enzyme Technology)

آنزیمها پروتئینهایی هستند که در تمام سلولهای زنده یافت می شوند. آنزیمها سرعت فرآیندهای شیمیایی را افزایش می دهند بدون اینکه ساختمان آنها تغییر کند و یا مصرف شوند. طی سالهای اخیر با پیشرفت زیستفناوری مدرن، تولید و استفاده از آنزیمهای صنعتی چندین برابر شده است. در حال حاضر تولید آنزیم در داخل کشور وجود ندارد و تقریباً تمام آنزیم های مورد نیاز در صنایع مختلف از طریق واردات تامین می شود. به طور کلی دانش فنی و فرآیند تولید آنزیمهای صنعتی را میتوان به سه بخش شامل توسعه سویه میکروبی، فرمنتاسیون و فرآیندهای پایبندست (فراوری آنزیم تولید شده) تقسیم نمود؛ با توجه به تلاشهای انجام شد در حال حاضر دستیابی به دانش فنی فرآیندهای پایبندست توسط محققین محقق شده و با نظر به توانمندی کشور از نظر تامین نیروی انسانی متخصص ظرفیت لازم برای دستیابی به دانش فنی توسعه سویه میکروبی و فرآیند فرمنتاسیون در کشور وجود دارد. در صورت حمایت فرآیند تولید آنزیمهای صنعتی را به طور کامل در کشور راهاندازی و کشور را از واردات این آنزیمها بینیاز نمایند.

6- ریاضیات زیستی (Biomath)

درباره اهمیت ریاضیات زیستی و نظریه مدل سازی، کافی است به پژوهش های بنیادی انجام شده در این راستا، که در یکی دو دهه اخیر، در دنیا صورت گرفته است اشاره کنیم. این پژوهش ها ، البته عمیق، منجر به کشف و پیدایش فناوری های پیشرفته در زمینه های پزشکی و مدل سازی زیستی شده است. مدل سازی بیماریهای صعب العلاج ، اپیدمیولوژی ها و استفاده از مفاهیم و روش های عمیق ریاضی برای پاسخ به سوالات با اهمیت زیستی مانند آنچه در زیست شناسی سامانه ای پدید می آید از اهمیت ویژه برخوردارند. پژوهش در زمینه های ریاضیات و مدل سازی زیستی در اولویت کمک های پژوهشی قرار دارد. همچنین روش های آماری برای تجزیه و تحلیل high dimensional data و high throughput data از اولویت برخوردارند .

7- زمین آشناسی آبخوان ها

آبخوان ها محل ذخیره آب در آبرفت و برخی از سازند های زمین شناسی بویژه سازندهای کارستی اهکی میباشدند. بحران آب یکی از چالش های مهم در اکثر آبخوان های ایران است. سدهای متعددی به روی سازندهای زمین شناسی احداث شده که با فرار آب همراه هستند. سازند های کارستی مهمترین منشا آب شرب در بسیاری از شهرها هستند ولی به علت وجود مجاری از نظر زیست محیطی آسیب پذیرند بطوریکه در برخی از آبخوان های کارستی آلاینده گزارش شده است. علل این مشکلات عدم شناخت بنیادین از آبخوان ها به ویژه آبخوان های کارستی است. پژوهش های بنیادین برای شناخت خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، لیتولوژیکی، تکتونیکی، ضرایب هیدرولیکی، پارامترهای آبخوان از قبیل ضریب آبگذری و آبدهی ویژه، رفتار هیدرولیکی و قوانین حاکم بر جریان آب، پارامترهای موثر بر مسیر جریان آب و مکانیسم انتقال آلودگی در آبخوان ها ضروری است. این مطالعات در راستای حل مسائل بهره برداری بهینه در آبخوان هاست.

©تمامی حقوق منعلق به این سایت و براك صندوق حمايت از پژوهشگران و فناوران کشور محفوظ می باشد. [insf.org](http://www.insf.org)