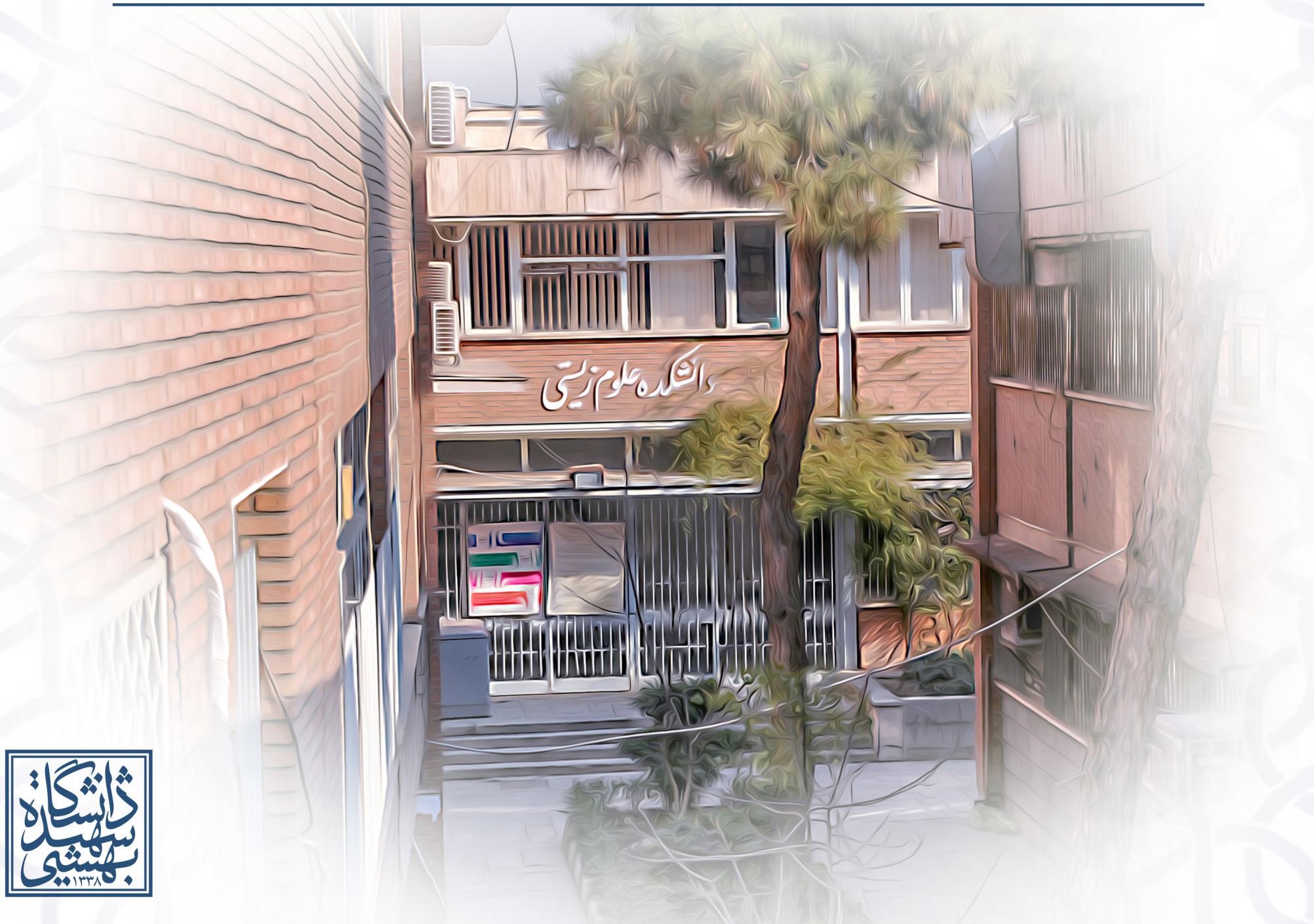


معرفی دانشکده

علوم و فناوری زیستی



معرفی دانشکده علوم و فناوری زیستی

آموزش زیست‌شناسی در قالب گروه «زیست‌شناسی» از سال ۱۳۴۶ در دانشکده علوم دانشگاه شهید بهشتی آغاز شده است. گروه زیست‌شناسی در سال ۱۳۸۶ بواسطه تعدد رشته‌ها در مقاطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد و دامنه وسیع زمینه‌های پژوهشی با ارتقاء در ساختار تشکیلاتی دانشگاه به دانشکده علوم زیستی تبدیل شد. در سال ۱۳۹۵ در پی تغییر ساختار دانشگاه شهید بهشتی، این دانشکده همراه با گروه مهندسی بیوتکنولوژی دانشکده مهندسی انرژی و فناوری‌های نوین در قالب دانشکده علوم و فناوری زیستی سازمان یافت. دانشکده علوم و فناوری زیستی در چهار گروه علوم و زیست‌فناوری گیاهی، گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری جانوری، دریا و آزیان، گروه میکروبیولوژی و زیست‌فناوری میکروبی و گروه زیست‌شناسی سلولی مولکولی فعال است. همچنین از سال ۱۳۹۵ پذیرش دانشجویان در گرایش زیست‌فناوری از رشته زیست‌شناسی در مقطع کارشناسی دایر شده است. هم‌اکنون این دانشکده با سابقه نزدیک به ۵۰ سال تجربه و در اختیار داشتن اساتید مجرب و امکانات آموزشی و پژوهشی و تجهیزات آزمایشگاهی پیشرفته، یکی از قطب‌های مهم علوم و فناوری زیستی در کشور است. در حال حاضر ریاست دانشکده بعهده دکتر مسعود شیدایی است.

عکس: آزمایشگاه دانشکده علوم و فناوری زیستی

گروه علوم و زیست فناوری گیاهی

علوم گیاهی یکی از شاخه‌های مهم در حوزه علم زیست‌شناسی محسوب می‌شود که دارای ارزش بسیار شاخص و چشمگیری در زندگی بشر است. این شاخه علمی به دلیل نقش حیاتی گیاهان در تصفیه هوای کره زمین، صنایع غذایی و صنایع دارویی، با مطالعه و درک بهتر مکانیسم‌های گیاهان، زمینه را برای حل مشکلات مرتبط با محیط‌زیست، کشاورزی و داروسازی فراهم می‌کند. بنابراین دستاوردهای تحقیقات علوم گیاهی از نیازهای ضروری جهت توسعه و استقلال کشور در زمینه‌های مرتبط با گیاهان است. بدین منظور در این گروه موضوعاتی نظیر بررسی ساختار متابولیک و فرایندهای حیاتی گیاهان، فرایندهای بیوشیمیایی، ریخت‌زایی و فرایندهای تکوینی، مکانیسم تنوع و تکامل، برهم کنش گیاهان با محیط اطراف، ساختارهای ژنتیکی، رده‌بندی و قرابت‌های خویشاوندی در گیاهان، بیوتکنولوژی و زیست‌فناوری در گیاهان در گرایش‌های متنوع علوم گیاهی مورد بررسی قرار می‌گیرد. گرایش علوم گیاهی از رشته زیست‌شناسی، از سال ۱۳۶۱ به عنوان یکی از زمینه‌های پذیرش دانشجویان در دانشکده علوم دایر شد. در حال حاضر در مقاطع کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری دانشجویان پذیرد. دروس سیستماتیک گیاهی، تشریح و ریخت‌شناسی گیاهی، بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک گیاهی، ژنتیک گیاهی، تکوین گیاهی، اکولوژی گیاهی، فیزیولوژی گیاهی، بیوشیمی گیاهی، قارچ‌شناسی و جلبک‌شناسی از شاخه‌های اصلی علوم گیاهی و تنوع زیستی گیاهی، حفاظت گیاهی، جغرافیای گیاهی



و دیرینه شناسی گیاهی حاصل ترکیب علوم گیاهی با شاخه‌های متنوع علم زیست‌شناسی و سایر علوم است. مطالعات گیاهان دارویی، فضای سبز، احیای بیابان‌ها، مهندسی ژنتیک و تولید محصولات تراریخته، اکوفیزیولوژی گیاهی، مرتع و جنگلداری همه از شاخه‌های کاربردی منشعب از علوم گیاهی است. زمینه‌های اصلی پژوهش در تحصیلات تکمیلی علوم گیاهی بیوسیستماتیک و تکامل گیاهی، ژنتیک گیاهی، بیوتکنولوژی گیاهی، فیزیولوژی، جلبک‌شناسی و قارچ‌شناسی است. این گروه دارای ۳ آزمایشگاه آموزشی و ۴ آزمایشگاه تحقیقاتی و یک هرباریوم می‌باشد.

هرباریوم دانشکده علوم زیستی به عنوان مجموعه‌ای غنی و حاوی گونه‌های متنوع و با ارزش گیاهی کشور با استفاده از تجهیزات نوین نگهداری و فناوری‌های اطلاعاتی در راستای ایجاد هرباریوم دیجیتال و کارآمد جهت محققان گیاهی در دانشگاه و در سطح کشور فعال است. این هرباریوم در سال ۱۳۹۰ در نمایه بین‌المللی هرباریوم‌های دنیا به ثبت رسیده است. هرباریوم دانشکده علوم زیستی در سال ۱۳۴۶ همزمان با تاسیس گروه زیست‌شناسی فعالیت خود را آغاز نموده است. در این هرباریوم دانشگاهی، بالغ بر ۸ هزار نمونه از تیره‌های متنوع گیاهان عالی شامل نمونه‌های ارزشمندی از استان‌های متنوع کشور به ویژه استان تهران، بوشهر، مرکزی، اصفهان، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان، اردبیل و نیز فلور دانشگاه شهیدبهشتی (۳۲۰ گونه گیاهی) نگهداری می‌گردد. در این هرباریوم منابع متنوع شناسایی گونه‌های گیاهی مانند انواع فلورهای داخلی، بین‌المللی و اسلایدهای

اندام‌های گیاهی وجود دارد. هرباریوم دانشکده علوم زیستی ایجاد موزه چوب، مجموعه گونه‌های نادر و انحصاری، مجموعه میوه‌های گیاهان عالی، ایجاد بانک بذر و نیز هرباریوم دیجیتالی و مجازی را در فهرست برنامه‌های خود در آینده نزدیک قرار داده است. هرباریوم دانشکده علوم زیستی با حروف اختصاری «**HSBU**»

Herbarium of Shahid Beheshti University

در نمایه بین‌المللی هرباریوم‌ها در سایت <http://sweetgum.nybg.org/ih> ثبت گردید. گرایش‌های این گروه عبارتند از: سیستماتیک-اکولوژی گیاهی (دوره کارشناسی ارشد و دکتری)، فیزیولوژی گیاهی (کارشناسی ارشد) و بیوتکنولوژی گیاهی (کارشناسی ارشد و دکتری). در حال حاضر دکتر مسعود شیدایی مدیر گروه علوم گیاهی است. از این گروه دکتر مسعود شیدایی و دکتر حسین ریاحی به عنوان پژوهشگر و استاد نمونه دانشگاه در سال ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ برگزیده شده‌اند. همچنین دکتر شیدایی در سال ۱۳۸۹ نیز به عنوان پژوهشگر نمونه کشوری انتخاب شد.

زمینه‌های پژوهشی گروه علوم و زیست فناوری گیاهی

گروه علوم گیاهی در دانشکده علوم و فناوری زیستی دانشگاه شهید بهشتی با مراکز و موسسات تحقیقاتی مختلفی دارای همکاری‌های آموزشی و پژوهشی است. موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، مرکز بذر و نهال وزارت جهاد کشاورزی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک کشور، موسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی، سازمان حفاظت محیط زیست،

دانشگاه‌های مختلف کشور و پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشکده گیاهان دارویی و جهاد دانشگاهی در داخل دانشگاه از مراکزی هستند که با گروه علوم گیاهی همکاری آموزشی و پژوهشی دارند. بخشی از این پژوهشها عبارتند از:

- انجام مطالعات بیوسیستماتیک و فیلوژنی گیاهی بر گونه‌های دارای اولویت در کشور
- بارکدینگ مولکولی گیاهان دارویی و زراعی
- انجام طرح‌های پژوهشی در حوزه اکولوژی و حفاظت گونه‌های گیاهی
- ارزیابی فلورستیک و پوشش گیاهی در مناطق مختلف کشور
- انجام مطالعات ژن اکولوژیکی در گونه‌های بومی کشور
- جمع‌آوری، شناسایی و تهیه بانک بذر گونه‌های در معرض انقراض کشور
- ریزادیادی و پرورش گونه‌های بومی و در معرض خطر کشور در راستای حفاظت و احیا
- انجام مطالعات فیزیولوژی تنش گیاهی
- انجام مطالعات گیاه پالایی در راستای کاهش آلودگی‌های زیست محیطی
- انجام مطالعات اصلاح سیستم‌های زیستی با استفاده از مهندسی نانو تکنولوژی
- انجام مطالعات برای تولید نانو ساختارهای زیستی برای کاربردهای پزشکی، صنعتی، کشاورزی
- انجام مطالعات و بررسی‌های فیزیولوژیکی محصولات گیاهی پس از برداشت
- مطالعه در زمینه بیوتکنولوژی جلبک‌ها، قابلیت بکارگیری آنها در صنایع مختلف
- ارزیابی فلورستیک و اکولوژیکی جلبک‌ها در اکوسیستم‌های آبی و خشکی کشور

دانشجویان با آنها در مقطع کارشناسی صورت می‌گیرد. در حال حاضر دکتر غلامحسین ابراهیمی‌پور مدیر گروه میکروبیولوژی است. زمینه‌های پژوهشی گروه میکروبیولوژی و زیست فناوری میکروبی اعضای هیأت علمی گروه میکروبیولوژی طرح‌های بسیاری را در قالب طرح‌های داخلی دانشگاه، طرح‌های کاربردی و درخواست شده از طرف صنایع و طرح‌های مشترک همکاری با موسسات پژوهشی مثل پژوهشگاه ناباروری ابن‌سینا، بیمارستان‌های تشخیصی طبی، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، واحد آنفولانزا انستیتو پاستور، آزمایشگاه تشخیص سازمان انتقال خون و وزارت نفت را در دست اجرا داشته و دارند.

بخشی از این پژوهش‌ها عبارتند از:

- تشخیص و بهبود سیستم‌های تشخیصی ویروس‌ها
- پاکسازی محیط‌های زیستی آلوده شده به فرآورده‌های نفتی
- استخراج فلزات از جامدات (bioleaching)
- پاکسازی پساب‌های صنعتی از فلزات سنگین توسط میکروارگانیسم‌ها
- تولید بیوسورفاکتانت و آنتی بیوتیک
- گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری جانوری، دریا و آبزیان
- بشر نیازمند جانوران در زمینه تغذیه، اقتصاد و جامعه است. بنابراین درک کامل مکانیسم‌های جانوران دارای اهمیت بسزایی در زندگی بشر و بهبود شرایط حیات جانوران برخوردار است. علم جانورشناسی دارای تاریخچه محکمی در دستیابی به فناوری‌های جدید در جهت کمک کردن تولید مواد مغذی کارآمدتر،



عکس : آزمایشگاه دانشکده علوم و فناوری زیستی

مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا فعال است. مقطع کارشناسی ارشد پیش از مقاطع دیگر در سال ۱۳۷۴، کارشناسی در سال ۱۳۸۴ و دکترا در سال ۱۳۸۸ دایر شد. در این گروه دانش میکروبیولوژی از دو جنبه مفاهیم بنیادی، پایه و کاربردی آموزش داده می‌شود. میکروارگانیسم‌ها جزء لاینفک زندگی بشری در سه قالب همزیستی مسالمت‌آمیز، کاربری مفید و بیماری‌زایی می‌باشند. شناخت این وضعیت از دیدگاه‌های مختلف و مدیریت آنها به سمت کنترل آلودگی‌ها و بهره‌گیری از محصولات آنها در بهبود شرایط زندگی بشری از اولویت‌های آموزش میکروبیولوژی در این گروه است. میکروبیولوژی، تنوع وسیعی در زمینه‌های علمی مختلف دارد، از جمله میکروبیولوژی غذایی، پزشکی، محیطی، صنعتی و ویروس‌شناسی که آشنایی

- تاسیس هرباریوم جلبک‌های میکروسکوپی جهت حفاظت نمونه‌های بومی کشور. گروه میکروبیولوژی و زیست فناوری میکروبی (Microbiology) علمی است که درباره میکروارگانیسم‌ها یا جانداران ذره بینی بحث و گفتگو می‌کند. هدف علم میکروبیولوژی شناخت جانداران میکروسکوپی و استفاده از آنها در بهبود زندگی بشر و جلوگیری از ضررها و زیان‌هایی است که میکروارگانیسم‌ها می‌توانند به حیات انسان، دام و گیاه وارد کنند. میکروبیولوژی یک علم کاربردی است که با بسیاری از شاخه‌های علوم رابطه نزدیک دارد. از جمله می‌توان به ژنتیک، پزشکی، زیست‌شناسی سلولی، انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی پزشکی و بیوشیمی اشاره کرد. گرایش میکروبیولوژی در دانشکده علوم و فناوری زیستی دانشگاه شهید بهشتی در سه

بیوسیستماتیک با نگرش مورفومتری، سلولی و مولکولی گونه‌های مختلف بی‌مهرگان و مهره‌داران به ویژه بر روی گونه‌های بومی تحقیقات متنوعی در حال انجام است. در بخش فیزیولوژی کارهای پژوهشی ارزشمند و متنوعی در حوزه فیزیولوژی تولیدمثل، سنجش و عملکرد هورمون و ارتباط‌های متابولیکی و در حوزه فیزیولوژی قلب و اعصاب در زمینه پاتوفیزیولوژی سگته مغزی، مکانیسم سلولی و مولکولی استرس اکسیداتیو مغزی و مدیریت رگ‌زایی در سلول‌های سرطانی در حال انجام است. در بخش تکوین کارهای پژوهشی گرانقدری در زمینه آثار تراژون بر روی جنین‌های جانوری و بررسی سلول‌های بنیادی انجام شده است. بخش زیست دریا از زمستان ۱۳۸۷ همکاری علمی در طرح بین‌المللی تبادل دانشجویی

GAME (Global Approach by Modular Experiments)

را که مرکز آن در انستیتو IFM-GEOMAR آلمان واقع است آغاز کرده و بعنوان یکی از پایگاه‌های این طرح در میان دانشگاه‌های بیش از ده کشور جهان ثبت شده است. اعضای هیأت علمی گروه زیست دریا، علاوه بر فعالیت‌های معمول پژوهشی موفق به ثبت ابداع و اختراع در زمینه بیوتکنولوژی آبیان و رسانس داروهای ماهیان شده‌اند. اعضای هیأت علمی گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری جانوری، دریا و آبیان در قالب طرح‌های پژوهشی کاربردی و دانشجویی همکاری‌های بسیاری با سازمانهایی چون موسسه تحقیقات شیلات ایران، مرکز ملی اقیانوس‌شناسی، سازمان حفاظت محیط‌زیست، صنعت نفت و پتروشیمی، سازمان محیط‌زیست،

زیست‌شناسی تکوینی و فیزیولوژی جانوری و زیست‌شناسی دریا مشغول به تحصیل هستند. دوره دکترای فیزیولوژی در گروه علوم جانوری در سال ۱۳۸۷ تصویب شد و اولین دوره از مهرماه ۱۳۸۹ اجرا شده است. مقدمات برگزاری دوره‌های دکترای در سایر گرایش‌های علوم جانوری نیز فراهم شده است. با توجه به اولویت مطالعات دریایی و علوم آبیان در کشور و کمبود نیروی انسانی متخصص و محقق در زیست‌شناسی دریا، دوره کارشناسی زیست‌شناسی دریا در سال ۱۳۷۷ در دانشگاه شهید بهشتی راه اندازی شد. پس از کسب تجربه موفق در آموزش کارشناسی، دوره کارشناسی ارشد این رشته در سال ۱۳۸۴ و دوره دکترای در سال ۱۳۸۸ دایر گردید. در حال حاضر تنها یک دانشگاه دولتی دیگر در سطح کشور دارای هر سه مقطع این رشته است، بنابراین رشته زیست‌شناسی دریا دانشکده علوم زیستی دارای موقعیت ویژه‌ای در کشور می‌باشد. دانشجویان مقاطع سه گانه زیست‌شناسی دریا در ارتباط با دروس دریایی و پژوهش‌های خود در مناطق دریایی جنوب و شمال کشور حضور یافته و از نزدیک شرایط کار میدانی را تجربه می‌کنند. در حال حاضر دکتر وحید عزیزی مدیر گروه علوم جانوری است. از این گروه دکتر شمس لاهیجانی به عنوان مؤلف برتر دانشگاه در سال ۱۳۸۸ برگزیده شده است. لازم به ذکر است این گروه دارای موزه جانورشناسی نیز می‌باشد.

زمینه های پژوهشی

این گروه از چهار بخش بیوسیستماتیک جانوری، تکوین جانوری، فیزیولوژی جانوری و زیست‌شناسی دریا تشکیل شده است. در بخش

ایمن‌تر و فراوان‌تر است. بیش از ۷۰ درصد کره زمین را آب پوشانده است که خود در برگیرنده اکوسیستم‌های متنوع و مجموعه عظیمی از جانداران مختلف می‌باشد. جانداران دریا با توجه به ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی دارای خصوصیات ظاهری، بیولوژیک، اکولوژیک و فیزیولوژیک متفاوت با جانداران خشکی‌زی هستند. از طرف دیگر این محیط به طور طبیعی و یا با دخالت‌های انسانی دائماً در حال تغییر است که این تغییرات بر زندگی جانوران ساکن آن به طور مستقیم یا غیرمستقیم تاثیر می‌گذارد. تا قبل از سال ۱۳۹۸ دو گروه مجزا به نام‌های گروه زیست جانوری و زیست‌دریا در دانشکده علوم و فناوری زیستی وجود داشت. در سال ۱۳۹۸ این دو گروه با یکدیگر ادغام شده و گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری جانوری، دریا و آبیان نام گرفت. گرایش علوم جانوری از سال ۱۳۶۱ به عنوان یکی از گرایش‌های پذیرش دانشجو در دانشکده علوم زیستی دایر شد. دانشجویان علوم جانوری در دوره کارشناسی ضمن مطالعه دروس پایه عمومی زیست‌شناسی، تمرکز بیشتری بر موضوعات مرتبط با ساختار و فیزیولوژی، بوم‌شناسی و رده‌بندی جانوران دارند. دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی علوم جانوری توانایی کار و ادامه تحصیل در زمینه‌های مرتبط با حفاظت محیط‌زیست و تنوع‌زیستی، ژنتیک، علوم دامی و برخی رشته‌های علوم پایه پزشکی مانند جنین‌شناسی، بافت‌شناسی، سلول‌های بنیادی و فیزیولوژی را دارند. از سال ۱۳۷۲ پذیرش دانشجوی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته در علوم جانوری آغاز شده است. دانشجویان در دوره کارشناسی ارشد در گرایش‌های بیوسیستماتیک جانوری،

- اکوسیستم‌های آبی.
- حفاظت و چگونگی بهره برداری از آبزیان.
- شناسایی مواد بیواکتیو موجود در منابع زنده آبی و روش‌های کاربردی آنها.
- گروه زیست‌شناسی سلولی - مولکولی

رشته زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

(Cellular and Molecular Biology)

از رشته‌های علوم پایه در نظام آموزش عالی است و هدف از آن آموزش صحیح دانشجویان رشته زیست‌شناسی در سطح علمی مناسب و نیز تربیت کارشناسان متعهد و متخصص است به طوری که از مفاهیم کلی و اساسی زیست‌شناسی آگاهی کافی داشته، جنبه‌های نظری و کاربردی آن را بشناسند و با گذراندن دروس تخصصی در گرایش‌های علوم سلولی و مولکولی، ژنتیک میکروبیولوژی، بیوشیمی، بیوفیزی، گیاهی و جانوری بتوانند نیاز مراکز آموزشی، پژوهشی، تولیدی و خدماتی را برطرف نمایند. با توجه به نقش کلیدی زیست‌شناسی مولکولی در پژوهش‌های علوم زیستی و همچنین در تولید تکنولوژی جدید، درس‌های اخیر زیست‌شناسی سلولی و مولکولی به عنوان رشته‌ای استراتژیک در اغلب کشورهای پیشرفته و در حال توسعه جهان، جایگاه ویژه‌ای یافته است و برنامه‌ریزی برای تربیت محققانی کارآمد از اهمیت بالایی برخوردار شده است. تحقیقات زیست‌شناسی سلولی که به شکل تنگاتنگی با مباحث مولکولی گره خورده است نقطه عطف زیست‌شناسی گیاهی، جانوری و انسانی محسوب می‌شود و حجم قابل توجهی از فعالیت‌های پژوهشی روزآمد دنیا را به خود



عکس : آزمایشگاه دانشکده علوم و فناوری زیستی

- موسسه دفع آفات و مراکز تحقیقاتی مانند ابن سینا، رویان و بیمارستان‌ها دارند. از طرح‌های مهم کاربردی گروه می‌توان به طرح‌های مطالعات تنوع زیستی ایران (انجام شده برای سازمان حفاظت محیط زیست)، طرح‌های سازمان دفع آفات، پژوهش‌های باروری و ناباروری، تولید مثل، IVF و طرح مطالعه موش‌های شهری به سفارش شهرداری تهران و مطالعات تاثیر امواج الکترومغناطیس بر جنین مهره‌داران اشاره کرد.
- بخشی از این پژوهش‌ها عبارتند از:
 - شناسایی فون و تنوع زیستی جانوران ایران.
 - تحقیق و بررسی فیزیولوژی جانوری در زمینه‌های تولید مثل، سیستم عصبی و قلب و عروق.
 - تحقیق در مراحل تکوینی جانوران مختلف و در سطوح مختلف مورفولوژیک، بیوشیمیایی، سلولی-مولکولی، ژنتیک. جمع‌آوری چک لیست تحقیقات انجام شده در زمینه‌های سیستماتیک، تکوین و فیزیولوژی.
 - شناسایی موجودات آبی.
 - شناسایی آلودگی‌های زیستی و غیر زیستی.
 - بررسی ارتباط بیولوژیک موجودات اکوسیستم‌های دریایی.
 - تکثیر و پرورش موجودات آبی.
 - کاربردهای گوناگون آبزیان و نقش آنها در زندگی انسان.
 - بررسی خصوصیات اکولوژیک

اختصاص داده است. تکیه بر سلول‌های بنیادی با محوریت تمایز سلولی و زیست‌شناسی تکوینی و همچنین کاربردهای بالینی آن تکاپوی عظیمی را در سطح آکادمیک در کشور ایجاد کرده است و افق‌های روشنی را در جهت ارتقاء جایگاه علمی کشور و نیز ابداع روش‌های نوین درمانی ترسیم نموده است. گروه زیست‌شناسی سلولی - مولکولی دانشگاه شهید بهشتی از سال ۱۳۹۸ فعالیت رسمی خود را در دانشگاه شهید بهشتی آغاز نمود. در حال حاضر در مقاطع کارشناسی (زیست فناوری (بیوتکنولوژی)، زیست‌شناسی سلولی و مولکولی) و کارشناسی ارشد (نانوبیوتکنولوژی، ژنتیک) آموزش در حال برگزاری است. در افق برنامه آموزشی، استقرار رشته-گرایش‌های مرتبط در مقاطع کارشناسی ارشد به ویژه سلولی و مولکولی و بیوانفورماتیک و دکتری با تاکید بر ژنتیک دنبال می‌شود.

زمینه های پژوهشی گروه زیست شناسی سلولی - مولکولی

اعضای هیأت علمی گروه برنامه پژوهش و فناوری را در قالب همکاری‌های دانشگاهی و بین‌دانشگاهی با دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق حمایت از پژوهشگران در دست اجرا دارند.

بخشی از این پژوهشها عبارتند از:

۱. تولید و تجاری‌سازی پروبیوتیک‌ها

۲. مطالعه بر روی

non-coding RNAs

۳. تولید و تجاری‌سازی پپتیدهای

بیولوژیک

۴. سنتز و تخلیص داروهای نو ترکیب و

بهینه‌سازی آنزیم‌های صنعتی

۵. تولید نانوذرات برای کاربردهای تشخیصی، درمانی، سنسوری و تصویربرداری

۶. سیستم‌های رهایش دارو و نانودارو

۷. طراحی و بکارگیری نانوساختارها در مهندسی بافت

۸. تولید و طراحی سیستم‌های میکروفلوئیدیک در نانوبیوتکنولوژی

۹. مطالعات گسترده در زمینه سلول‌های بنیادی و سرطانی به منظور درک دقیق مکانیسم‌های مولکولی و بهره‌گیری از نتایج در تشخیص و درمان

۱۰. جدا سازی و تولید سلول‌های بنیادی جهت تولید بستر برای مطالعات **in vitro** در راستای بررسی اثرات نانومواد، داروها و چپ‌های متنوع زیست سازگار

۱۱. پژوهش در راستای ایجاد سلول‌های بنیادی القایی پرتوان و همه توان

در حال حاضر ۴۴ نفر به عنوان هیات علمی در دانشکده علوم و فناوری زیستی مشغول به فعالیت هستند که همگی از افراد صاحب‌نام در سطوح ملی و بین‌المللی هستند. تاکنون در این دانشکده آزمایشگاه‌های تحقیقاتی زیادی تاسیس شده است که از یک‌سو منجر به چاپ مقالات متعدد در سطوح بین‌المللی شده است و از دیگر سو افتخارات زیادی را برای دانشکده به ارمغان آورده‌اند. لیست این آزمایشگاهها به شرح زیر است:

۱- آزمایشگاه تحقیقاتی پژوهشی اکولوژی

۲- آزمایشگاه تحقیقاتی زیست دریا

۳- آزمایشگاه تکثیر پرورش آبزیان

۴- آزمایشگاه تحقیقاتی عمومی

۵- آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری

۶- آزمایشگاه عمومی فیزیولوژی گیاهی

۷- آزمایشگاه تحقیقاتی قارچ شناسی

۸- آزمایشگاه سیستماتیک گیاهی

۹- آزمایشگاه میکروبیولوژی عمومی

۱۰- دو آزمایشگاه تحقیقاتی میکروبیولوژی

۱۱- آزمایشگاه تحقیقاتی سیتوژنتیک

۱۲- آزمایشگاه تحقیقاتی فیزیولوژی گیاهی

۱۳- آزمایشگاه تحقیقاتی فیزیولوژی جانوری

۱۴- آزمایشگاه جنین و بافت شناسی

۱۵- آزمایشگاه ژنتیک عمومی

۱۶- آزمایشگاه تحقیقاتی زیست دریا

۱۷- آزمایشگاه تحقیقاتی گیاه شناسی دکترا

۱۸- آزمایشگاه زیست شناسی تکوین جانوری

۱۹- آزمایشگاه سلولی و مولکولی

۲۰- آزمایشگاه تحقیقاتی ژنتیک

۲۱- آزمایشگاه تحقیقاتی فیزیولوژی جانوری

۲۲- آزمایشگاه تحقیقاتی و کشت سلول و بافت

۲۳- آزمایشگاه کشت سلول و بافت

۲۴- آزمایشگاه عمومی جانور شناسی ۱ و ۲ و انگل شناسی

۲۵- آزمایشگاه تحقیقاتی فیزیولوژی جانوری

کتابخانه دانشکده علوم و فناوری زیستی

تاریخچه: کتابخانه دانشکده علوم و فناوری زیستی در ابتدا با شکل گرفتن گروه زیست‌شناسی در سال ۱۳۴۶ بوجود آمد. ساختمان کتابخانه: ساختمان کتابخانه به مساحتی حدود ۱۱۰متر در داخل ساختمان دانشکده قرار دارد که به بخش‌های امانت، مرجع، نشریات، پایان نامه‌ها، رایانه و جستجوی رایانه ای تقسیم شده است. تشکیلات کتابخانه: کتابخانه دانشکده علوم و فناوری زیستی از

نظر تشکیلات سازمانی و وظایف به ۳ بخش تقسیم می‌شود:

- ۱- امانات و مراجعات
- ۲- پایان نامه ها
- ۳- مرجع و نشریات

پیشنهاد به دانشجویان این رشته در حین تحصیل چیست؟

- تسلط به زبان انگلیسی
- گذراندن دوره های مختلف کارآموزی
- یادگیری نرم افزارهای مختلف آماری و بیوانفورماتیکی
- یادگیری جنبه های مختلف رشته زیست شناسی
- افزایش روحیه تیمی و کار گروهی
- افزایش قدرت تعامل با دانشجویان و صاحبان کسب و کار

معرفی دانشکده علوم و فناوری زیستی

علوم و فناوری زیستی

با همکاری اداره روابط عمومی و اطلاع رسانی

تهیه و تنظیم: نسرين کشاورز رضوان
صفحه آرا و گرافیک: سهیل حیدری

تایستان ۹۹
sbu.ac.ir