



دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی دانشگاه تربیت مدرس
طرح درس یک دوره درس کامل (۱۶ جلسه)
مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد - علوم و مهندسی جنگل
گروه آموزشی: علوم و مهندسی جنگل

شناسنامه درس	نام درس: اکولوژی و تکنولوژی بذور گونه های جنگلی تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی) پیش نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: سه شنبه ها ساعت ۱۳-۱۵ مکان برگزاری به صورت حضوری ساختمان آموزش / به صورت مجازی سامانه LMS مسئول درس دکتر امید اسماعیل زاده کد گستان: ۴۰۰۲۱۱۹
شرح دوره	در این دوره آموزشی، دانشجویان با اهمیت مطالعه بذور گونه های گیاهی، راهبرد انتشار آنها و ذخیره سازی بذور به منظور حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی آشنا می شوند.
هدف کلی	آشنایی با روش های مختلف آزمون بذور، تعیین خواب و روش های شکستن خواب، ذخیره سازی و بانک بذور خاک
اهداف بینابینی	تشریح مفاهیم: - دوره های زندگی و راهبردهای زادآوری - بذور و اهمیت آن در توسعه و تکامل گیاهان - گل دهی و تولید میوه (گل و اندام های آن - انواع میوه (گوشتی و چوبی) - میوه های شکوفا (نیام، کپسول و برگه) - میوه های ناشکوفا (فندق، فندقه، سامار، بلور، مخروط و گالبول) - آپومیکسی و پارتنوکاری) - بذرافشانی (اهمیت انتشار بذور - راهبرد انتشار بذور - مخاطره های پس از پراکنش) - ساختمان بذور و جنین - طول عمر بذور (بذور با طول عمر کوتاه، بذور با طول عمر متوسط و بذور با طول عمر بلند - عوامل موثر بر طول عمر بذور - مقاسه بذور با طول عمر بلند و کوتاه) - انبارداری بذور - آزمون رطوبت بذور - جوانه زنی - خفتگی بذور (فاکتور هایی که باعث ایجاد خواب در بذور می شوند - اهمیت خواب بذور در محیط های طبیعی - روش های برطرف کردن خواب بذور در طبیعت) - روش های علمی شکستن خواب بذور (تیمار های خراش دهی یا اسکاریفیکاسیون - تیمار های لایه گذاری یا استراتیفیکاسیون - تیمار های شیمیایی) - پیش تیمار آماده سازی یا پرایمینگ بذور (هدف - انواع پرایمینگ - محلول سازی) - آزمون های جوانه زنی بذور مطابق با استاندارد انجمن بین المللی آزمون بذور (ایستا) - ظرفیت جوانه زنی (آزمون تترازولیوم)، قوه نامیه بذور (آزمون جوانه زنی استاندارد) - سرعت جوانه زنی - شاخص بنیه بذور - شاخص های کیفی بذور (وزن هزار دانه - درجه خلوص - ارزش کاشت)

<p>- بانک بذر خاک (نمونه برداری بانک بذر خاک- اهمیت بوم شناختی بانک بذر خاک- شناسایی روش های مختلف مطالعه بانک بذر خاک (روش جوانه زنی- روش شستشو و استخراج مستقیم بذر- روش تلفیقی شستشو و جوانه زنی) - تاثیر عوامل محیطی بر روی بانک بذر خاک- سیستم های طبقه بندی بانک بذر خاک- پویایی بانک بذر خاک- ماندگاری بانک بذر خاک - کاربرد روش تدفین مصنوعی بذر در تعیین ماندگاری بانک بذر خاک گیاهان)</p> <p>- نگهداری بذر در شرایط فراسرد</p> <p>- آشنایی با مرکز تهیه و نگهداری بذر جنگلی (ضرورت احداث مرکز- شناسایی منابع تامین بذر)</p>	
<p>سخنرانی- نمایش عکس بذور گونه های گیاهی- پرسش و پاسخ- بحث گروهی- انجام آزمایش در آزمایشگاه تحقیقات بذور جنگل- طرح سوال و حل تمرین</p>	<p>شیوه های تدریس</p>
<p>حضور در کلاس و شرکت در گفتمان علمی مربوطه- تهیه گزارش از موضوعات درسی- جستجوی کتابخانه ای- حل تمرین</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو</p>
<p>وایت برد، رایانه، مواد آزمایشگاه مورد نیاز در آزمایشگاه تحقیقات بذور جنگل</p>	<p>وسایل کمک آموزشی</p>
<p>- حضور در جلسات آموزشی و شرکت در گفتمان علمی و حل تمرین ۵۰٪ - آزمون پایان ترم ۵۰٪</p>	<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره</p>
<p>تشریحی، پاسخ کوتاه، عملی</p>	<p>نوع آزمون</p>
<p>۱- لارنس، ا.، کاپلند، میلر، بی. و مکدونالد، ام.ب.، ۱۳۸۷، علوم و تکنولوژی بذر، ترجمه اکرم قادری، ف.، کامکار، ب. و سلطانی، ا.، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۵۱۲ ص.</p> <p>۲- فنر، م و تامپسون، ک.، ۱۳۹۰، بوم شناسی بذر، ترجمه سید کریم موسوی، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۲۴۸ ص.</p> <p>۳- قاسمی گلعدانی، ک. و دلیل، ب.، ۱۳۹۰، آزمون های جوانه زنی و قدرت بذر، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۰۴ ص.</p> <p>۴- علیزاده، م.ع. و نصیری، م.، ۱۳۹۱، سیمای تکنولوژی بذر با تاکید بر گیاهان منابع طبیعی، انتشارات موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، ۱۹۲ ص.</p> <p>۵- محمدی، ق.، محمد خواه، ا. و احمدی، غ.، ۱۳۹۰. خواب بذر، انتشارات آموزش ترویج کشاورزی، ۱۹۹ ص.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6- Baskin, C.C. and Baskin, J.M., 2000. Seeds: Ecology, Biogeography and Evolution of Dormancy and Germination. Academic Press, San Diego - 7- Fenner, M., 1985. Seed ecology. Chapman and Hall, London - 8- Fenner, M., 2000. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. 2nd edn. Wallingford, UK - 9- Fenner, M. and Thompson, k., 2005. The ecology of seeds. Cambridge university press. Cambridge, Uk. - 10- Renugadevi, J., Srimathi, P., Renganayaki, R. R. and Manonmani, V., 2011. A Handbook of Seed Testing. Jodhpur (India). - 11- Vanangamudi, K., Natarajan, K., Saravana, T., Natarajan, N., Umarani, R., Bharathi, A. and Srimathi, P., 2007. Advances in Seed Science and Technology (Volume 4): Forest tree seed production. Agrobios (India). 	<p>منابع</p>