

دروس پیش نیاز: شیمی عمومی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	نوع واحد: تخصصی	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۴۸	ردیف درس: ۱	عنوان درس به فارسی: هیدروشیمی عنوان درس به انگلیسی: Hydrochemistry
<input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه		<input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی		آموزش تکمیلی عملی:	



هدف درس: آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی شیمی آب و مباحث کاربردی آن در علوم شیلاتی

رئوس مطالب:

نظری:

مقدمه؛ ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی مهم آب؛ خواص آب‌های زیرزمینی، جاری و ساکن؛ آب به عنوان مایع حلال؛ گازهای محلول در آب (اکسیژن، دی‌اکسید کربن، آمونیاک و سولفید هیدروژن)؛ بیان قوانین و عوامل مهم در حلالیت گازها؛ نقش گازها در پرورش ماهی؛ سیستم‌های بافوری در آب و نقش آن در پرورش ماهی؛ pH به عنوان عامل محدودکننده در پرورش ماهی؛ رابطه pH با ترکیبات کربن‌دار (کربنات، بی-کربنات و اسید کربنیک)، نیتروژن‌دار و گوگرد دار؛ قلیائیت و رابطه آن با حاصلخیزی آب، سختی آب و تقسیم‌بندی آن‌ها بر اساس سختی، کلر و کلراید در آب و بیان نقش‌های هر یک؛ شوری و هدایت الکتریکی؛ فسفات‌ها، نترات‌ها و کاتیون‌های مهم در آب و بیان اهمیت آن‌ها در پرورش ماهی؛ بیان مقادیر ایتیمم پارامترهای شیمیایی آب در پرورش ماهی و میگو؛ مواد و ترکیبات شیمیایی مسموم‌کننده در آب و نحوه ارزیابی آن‌ها در آبزیان و محیط‌زیست؛ قانون مینیمم و نقش آن در جذب مواد شیمیایی توسط گیاهان آبزی.

عملی:

اصول و روش‌های نمونه‌برداری از آب ساکن و جاری؛ اندازه‌گیری موقت و دائم اکسیژن محلول، قلیائیت، pH، آمونیم و آمونیاک، نترات، فسفات، مواد آلی، هدایت الکتریکی، شوری، دی‌اکسید کربن محلول، کربنات و بی‌کربنات و اندازه‌گیری میزان سولفید هیدروژن. کلیه اندازه‌گیری‌های خواسته شده در صورت امکان به صورت آزمایشگاهی و صحرایی انجام خواهد شد.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
-	۱۵	۸۵	-

منابع:

- اسماعیلی ساری، ع. ۱۳۸۳. هیدروشیمی، بنیان آبی‌پروری. انتشارات اسلامی.
- APHA (American Public Health Association), 1990. American water works association and water pollution control federation. 1980. Standard methods for experimentation of water and wastewaters, 16th edition. American Public Health Association, Washington.
- Boyd, C.L. 1981. Water quality in warmwater fish ponds, Auburn University, Agriculture Experiment Station, second printing 3m.
- Muir, J., F. 1994. Many happy return? Water reuse system in aquaculture, assistant director. Institute of aquaculture. University of Sterling. Sterling FK94LA.UK.
- Quillere, I., Marie, D., Roux, L., Gosse, F., Morot-Guadry, J. F. 1993. An artificial productive ecosystem based on a fish/bacteria/plant association 1: design and management. Agriculture ecosystems environment, 47, 13-30.