هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

**طرح دوره «** **اکوتوکسیکولوژی »**

جدول شماره 1: اطلاعات کلی درس

|  |
| --- |
| **اطلاعات درس** |
| **نام درس: اکوتوکسیکولوژی** | **تعداد واحد:** 2 واحد نظری  |
| **گروه هدف:** دانشجویان دکتري تخصصي | پیش نیاز درس: توکسیکولوژی و بیوشیمی آفت کش های پیشرفته |
| **گروه آموزشی ارائه دهنده درس:** . گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها  | شماره درس: 174848  |
| **اطلاعات استاد مسئول درس** |
| **نام و نام خانوادگی: دکتر ابوذر سلطانی** | **مرتبه علمی: استاد** | **گروه آموزشی:** بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها |
| **اطلاعات تماس:*** نشانی محل کار: بلوار رازی- دانشکده بهداشت
* ایمیل: abu2sol@yahoo.com
* تلفن محل کار: 37251006 داخلی : 346
* ساعات دسترسی به استاد: روزهای شنبه تا سه شنبه
 |

.

.

جدول شماره2: معرفی درس

|  |
| --- |
| **معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)**  |
| **دانشجويان مقطع دکترای تخصصی رشته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماريها، به منظور ارايه بهترين روش پیشگیرانه و کنترلی برای عوارض ناشی از آلاینده ها و آفت کش ها بر اکوسیستم و محیط را به خوبی شناخته و بر اساس اين نکته کلیدی از بروز و گسترش عوارض ناشی از آنها جلوگیری نمايند.** |
| **اهداف درس** |
| **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با مباحث :-اصول کلی در طبقه بندی سموم- تعریف اکوسیستم و چرخه غذایی در حشرات- روش های مختلف مبارزه با حشرات با تاکید بر مبارزه شیمیایی- مراحل مختلف تایید یک سم- مشکلات مقاومت به سموم در حشرات و اثرات مخرب آن بر محیط- اثرات سموم بر موجودات غیر هدف- سرنوشت سموم کلره در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور- سرنوشت سموم فسفره در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور- سرنوشت سموم کاربامات در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور- سرنوشت سموم پیرتروئید در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور- سرنوشت IGRs و عوامل کنترل میکروبی در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عواملمیکروبی و نور- نحوه اندازه گیری سموم در خاک ، آب و مواد غذایی |
| **اهداف اختصاصی**اهداف شناختی 1. دانشجو باید بتواند تمامی سموم مورد استفاده در مبارزه شیمیایی را بشناسد و اصول کلی طبقه بندی سموم را بداند و توضیح جامعی در این رابطه ارائه دهد.
2. دانشجو باید بتواند اکو سیستم را تعریف نماید و چرخه غذایی در حشرات رو به خوبی بداند و در این زمینه تحقیقات لازم را انجام دهد و توضیح جامعی را با توجه به تحقیقات خود ارائه دهد.
3. دانشجو باید بتواند تمامی روش های موجود در رابطه با مبارزه و کنترل حشرات را با تاکید بر مبارزه شیمیایی را بداند و در این رابطه تحقیقات لازم را انجام داده و یافته های جدید را ارائه دهد.
4. دانشجو باید بتواند مراحل مختلف تایید یک سم را از ابتدای تولید و در نهایت قابالیت استفاده را بداند و توضیح جامعی در این رابطه ارائه دهد.

اهداف مهارتی1. دانشجو باید بتواند: مکانیسم های مقاومت به سموم در حشرات را با توجه به مقاومت متقاطع را بداند و اثرات زیان آور سموم بر روی موجودات غیر هدف و انسانها و اثرات مخرب آنها بر محیط را بشناسد و در مطالعات آتی مورد استفاده قرار دهد.
2. دانشجو باید بتواند: بعد از استفاده از سموم کلره و ورود ان به طبیعت از چه راهی وارد چرخه غذایی موجودات و انسانها میشود و متابولیسم آن در بدن موجودات زنده و تجزیه آن در مقابل نور و عوامل میکروبی چگونه است.
3. دانشجو باید بتواند: دانشجو باید بداند که سموم مورد استفاده در مبارزه و کنترل ناقلین بیماری ها بر روی موجودات غیر هدف و انسانها چه اثراتی دارد و در این رابطه تحقیقات لازم را انجام داده و یافته های جدید را ارائه دهد.

اهداف نگرشی1. دانشجو باید بتواند: بعد از استفاده از سموم فسفره و ورود ان به طبیعت از چه راهی وارد چرخه غذایی موجودات و انسانها میشود و متابولیسم آن در بدن موجودات زنده و تجزیه آن در مقابل نور و عوامل میکروبی چگونه است.
2. دانشجو باید بتواند: بعد از استفاده از سموم کاربامات و ورود ان به طبیعت از چه راهی وارد چرخه غذایی موجودات و انسانها میشود و متابولیسم آن در بدن موجودات زنده و تجزیه آن در مقابل نور و عوامل میکروبی چگونه است.
3. دانشجو باید بتواند: بعد از استفاده از سموم پیروتروئید و ورود ان به طبیعت از چه راهی وارد چرخه غذایی موجودات و انسانها میشود و متابولیسم آن در بدن موجودات زنده و تجزیه آن در مقابل نور و عوامل میکروبی چگونه است.
4. دانشجو باید بتواند: بعد از استفاده از تنظیم کننده های رشد حشرات و عوامل میکروبی و ورود انها به طبیعت از چه راهی وارد چرخه غذایی موجودات و انسانها میشود و متابولیسم آن در بدن موجودات زنده و تجزیه آن در مقابل نور و عوامل میکروبی چگونه است.
5. دانشجو باید بتواند: نحوه اندازه گیری باقیمانده سموم مختلف را در خاک، آب و مواد غذایی و غیره را بداند و تمام روش های مربوط به آن را بررسی کند و یافته های جدید را از مقالات معتر جستجو کرده و ارائه دهد.
6. دانشجو باید بتواند: اثرات سموم مورد استفاده در مبارزه و کنترل ناقلین بیماری ها را بر روی کارگران سم پاش و افراد تولید کننده سموم در کارخانجات و مصرف کنندگان در منازل مسکونی و کشاورزان و افرادی که در نواحی مصرف سموم هستند را به خوبی بداند.
7. دانشجو باید بتواند: اثراتی را که سموم بر روی انسانها دارند ازجمله اثرات آلرژن و سرطان زا را به خوبی بررسی نمایند و یافته های جدید را در این رابطه ارایه دهند.
 |

|  |
| --- |
| **روش ارائه درس** |
| **راهبرد آموزشی** **روش تدریس حضوری** **سخنرانی** **روش تدریس الکترونیکی** ندارد |

.

|  |
| --- |
| **منابع آموزشی** |
| **منابع آموزشی اصلی****1-Haskell, P.T. &P, Mc Ewen. (last edition). Ecotoxicology. Kluwer Academic Publishers.****2- Leakey, J.P (last edition) The pyrethroid insecticide. Taylor & Francis press, London & Philadelphia.*** [**www.whopes.int**](http://www.whopes.int)
* [**www.epa.gov**](http://www.epa.gov)

**منابع آموزشی کمکی*** احمد علی عنایتی، سموم آفت‌کش و کاربرد آن‌ها در بهداشت، انتشارات شلفین، 1391.
 |
| **تجهیزات و امکانات آموزشی** |
| * . اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
 |
| **نوع ارزشیابی** | **شیوه ارزشیابی دانشجو** | **نمره** |
| ارزشیابی تکوینی(میان دوره) | * 10% فعالت کلاسی
 | 2 |
| * 30% آزمون میانترم
 | 6 |
|  |  |
| ارزشیابی پایانی(پایان دوره) | * 60% آزمون پایان ترم
 | 12 |
|  |  |
| جمع کل  | 20 |

**ارزشیابی برنامه:** لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه بفرمایید.

جدول شماره 3: زمان بندی جلسات درس

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **گروه هدف: دانشجویان دکتری تخصصی** گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها | **سال ورودی: --** | **زمان ارائه درس: --** |
| **روز** | **تاریخ** | **ساعت** | **عنوان جلسات** | **استاد** | **مکان** | **روش ارائه/ رسانه** |
| 1 | یکشنبه | 22/11/1402 | 13-15 | اصول کلی در طبقه بندی آلاينده ها | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 2 | یکشنبه | 29/11/1402 | 13-15 | تعريف اکوسيستم و چرخه غذايی در حشرات | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 3 | یکشنبه | 6/12/1402 | 13-15 | روش های مختلف مبارزه با حشرات با تاکید بر مبارزه شیمیایی | دکتر سلطانی  | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 4 | یکشنبه | 13/12/1402 | 13-15 | مراحل مختلف تایید یک سم | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 5 | یکشنبه | 20/12/1402 | 13-15 | مشکلات مقاومت به سموم در حشرات و اثرات مخرب آن بر محیط | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 6 | یکشنبه | 27/12/1402 | 13-15 | اثرات سموم بر موجودات غیر هدف | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 7 | یکشنبه | 19/1/1403 | 13-15 | سرنوشت سموم کلره در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 8 | یکشنبه | 26/1/1403 | 13-15 | سرنوشت سموم فسفره در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 9 | یکشنبه | 2/2/1403 | 13-15 | میانترم | دکتر سلطانی |  | امتحان کتبی |
| 10 | یکشنبه | 9/2/1403 | 13-15 | سرنوشت سموم کاربامات در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 11 | یکشنبه | 23/2/1403 | 13-15 | سرنوشت سموم پیرتروئید در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 12 | یکشنبه | 30/2/1403 | 13-15 | سرنوشت IGRs و عوامل کنترل میکروبی در طبیعت، چرخه غذایی، متابولیسم و تجزیه در مقابل عوامل میکروبی و نور | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 13 | یکشنبه | 6/3/1403 | 13-15 | نحوه اندازه گیری سموم در خاک ، آب و مواد غذایی | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 14 | یکشنبه | 13/3/1403 | 13-15 | معیارهای استاندارد بهداشتی عوامل زیست محیطی | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 15 | یکشنبه | 20/3/1403 | 13-15 | اثرات سموم بر کارگران، سازندگان، مصرف کنندگان و ساکنین نواحی مورد مصرف | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 16 | یکشنبه | 27/3/1403 | 13-15 | اثرات سموم بر سرطان زایی و غیره | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 17 | یکشنبه | 3/4/1403 | 13-15 | مقاله های منتشر شده در این زمینه در مجله های معتبر | دکتر سلطانی | کلاس درس | سخنرانی پرسش و پاسخ |
| 18 |  |  |  | **پایان ترم** |  |  |  |