

به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز

دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی دانشکده بهداشت

طرح درس: مدیریت بهداشت محیط برای مبارزه با ناقلین	مربوط به رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
نیمسال: دوم	سال تحصیلی: ۹۸-۹۹
	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

۱- مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: غلامحسین صفری	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	مرتبه دانشگاهی: استادیار
دانشگاه محل فعالیت: د.ع.پ. تبریز	دانشکده محل فعالیت: د. بهداشت	شماره اتاق محل فعالیت: C-209
آخرین مدرک تحصیلی: PhD	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط	شماره تلفن دانشکده: ۳۳۳۵۷۵۸۲

۲- مشخصات درس

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹		نیمسال تحصیلی: ☐ نیمسال اول ☒ نیمسال دوم ☐ ترم تابستانی ☐	
نام درس: مدیریت بهداشت محیط برای مبارزه با ناقلین		تعداد واحد: ۱	محل تشکیل کلاس درس: کلاس ۴
نوع درس: ☐ عملی ☒ نظری ☐ کارآموزی ☐ کارورزی ☐			
درس پیش نیاز: ☐ ندارد ☒ دارد		تعداد جلسات تشکیل کلاس: ۸	
تعداد روزهای اجرای دوره کارآموزی و یا کارورزی:			

۳- مشخصات فراگیران

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط	مقطع تحصیلی: کارشناسی	تعداد فراگیر: ۲۰
---------------------------------	-----------------------	------------------

هدف کلی درس: آشنایی با شیوه های مختلف مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین

اهداف اختصاصی درس:

- ۱- مروری بر روشهای مختلف مبارزه با ناقلین (فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ژنتیکی و مدیریت محیط)
- ۲- شیوه های مختلف مدیریت محیط برای مبارزه باناقلین: تغییر در محیط (Environmental modification) دستکاری در محیط (Environmental Manipulation) تغییر یا دستکاری در رفتار انسان (Modification or Manipulation in Human Behavior) تغییر شیمیایی در محیط (Chemical Alteration)
- ۳- مدیریت گیاهان (Vegetable Management) و مدیریت منابع آب (Water resource Management)
- ۴- تشریح انواع روشهای زهکشی و انواع کانالهای انتقال آب
- ۵- مبارزه تلفیقی و مزایای آن در کنترل ناقلین
- ۶- مدیریت محیط برای مبارزه با انواع ناقلین (پشه ها، مگس خانگی، سوسری ها، کنه ها، کک ها و ساس ها)
- ۷- تعریف سم، انواع و مشخصات سموم، طبقه بندی سموم، تغییر ماهیت سموم در محیط، روشهای ورود، انتقال و متابولیسم سموم در بدن، اثرات بهداشتی ناشی از کاربرد سموم (جهش زایی، سرطانزایی، تاثیر بر جنین و)
- ۸- مخاطرات و مشکلات مربوط به استفاده از سموم در کنترل ناقلین، روش های سم زدایی، سنجش، و دفع سموم در محیط، رهنمودها و استانداردهای کاربری سموم

شیوه آموزش: آموزش در کلاس درس به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (power point) انجام می گیرد. در برخی جلسات استفاده از ویدئوهای آموزشی جهت درک بهتر مباحث تئوری نیز استفاده خواهد شد. به منظور افزایش اثربخشی آموزش و نیز ایجاد انگیزه در دانشجویان بخش پایانی هر جلسه به پرسش و پاسخ اختصاص داده می شود.

وظایف فراگیران:

توجه داشتن و پاسخ به سوالات و شرکت در بحث های گروهی کلاس و حل تمرینات درسی

نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:

حضور مرتب، منظم و مشارکت فعال در کلاس درس: ۲ نمره

حل تمرینات درسی: ۲ نمره

آزمون پایان ترم: ۱۶ نمره

منابع درس:

- 1) Insect and Rodent control through Environmental Management / WHO, 1991.
- 2) Environmental Management for vector control / WHO, 1988.
- 3) Rozendaol J.A “Vector control” WHO, Geneva, 1997.
- 4) Salvato, “Environmental Engineering & Sanitation “John Wiley, New York, 2003.
- 5) Van Emden, Helmut Fritz. Pest and vector control. Cambridge University Press, 2004.
- ۶) مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین ، دکتر منصور غیاث الدین ، تهران ، نشریه شماره ۲۱۱۶ ، دانشکده بهداشت ، ۱۳۶۸
- ۷) مروی بر روشهای کنترل آفات در مدیریت تلفیقی آفت (IPM)، دکتر حسین الهیاری، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۸.
- ۸) مبارزه بیولوژیکی با آفت، نسرین شهبازیان، وزارت کشاورزی نشریه شماره ۵، ۱۳۷۶.
- ۹) مبارزه آفات زراعی، منصوره سجادی نائینی، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۶.
- ۱۰) مدیریت تلفیقی آفات و راهکارهای مناسب در جهت بهینه سازی مصرف سموم کشاورزی، جواد یحیی زاده، شاپور رمضان زاده، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، ۱۳۸۷.
- ۱۱) روش های مهندسی مبارزه با ناقلین، دکتر روح اله دهقانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۱۳۹۰.
- ۱۲) اصول مهندسی زهکشی، فرید اجلالی، مریم دهقانی، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ۱۳) مروری بر روشهای زهکشی در کنترل پشه ها، روح اله دهقانی، غلامرضا مصطفایی، ایران زرقي، فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره پانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۰.
- ۱۴) روشهای کاهش زه آب در اراضی کشاورزی دارای سامانه زهکشی، علیرضا حسن اقلی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۶.
- ۱۵) هیدرولیک کانالهای روباز، سید محمد حسینی و جلیل ابریشمی، چاپ سی و سوم، دانشگاه امام رضا، ۱۳۹۷.
- ۱۶) کانال های آبرسانی، اسماعیل یساری، بابک مومنی، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۱.
- ۱۷) عواقب مصرف بی رویه سموم کشاورزی و لزوم بکارگیری مدیریت کنترل تلفیقی آفات، سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، ۱۳۸۷.
- ۱۸) اثرات سوء آفت کشها بر انسان و محیط زیست، ابوالفضل حاجیلو، سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی، ۱۳۸۸.
- ۱۹) آفت کشها و مبارزه شیمیایی، سازمان نظام کشاورزی و منابع طبیعی، جزوه مرجع امتحان فروشندگی سموم، ۱۳۹۵.
- ۲۰) سم شناسی محیط، دکتر روح اله دهقانی، ناشر تکدرخت، ۱۳۸۹.
- ۲۱) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، آفت کش ها - تعیین باقیمانده در محصولات کشاورزی، ودامی - روش های نمونه برداری، استاندارد شماره ۸۳۶۶، ۱۳۸۴.

برنامه جلسات درسی

جلسه	سرفصل مطالب درسی	اهداف آموزشی جلسه	منابع درسی
۱	مروری بر روشهای مختلف مبارزه با ناقلین (فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ژنتیکی و مدیریت محیط)	دانشجو باید بتواند: روشهای فیزیکی مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. روشهای شیمیایی مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. روشهای بیولوژیکی مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. روشهای ژنتیکی مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. روشهای مدیریت محیط در مبارزه با ناقلین را توضیح دهد.	۱- مروی بر روشهای کنترل آفات در مدیریت تلفیقی آفت (IPM)، دکتر حسین الهیاری، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۸. ۲- مبارزه بیولوژیکی با آفت، نسرين شهبازیان، وزارت کشاورزی نشریه شماره ۵، ۱۳۷۶. ۳- مبارزه آفات زراعی، منصوره سجادی نائینی، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۶. 4- Van Emden, Helmut Fritz. Pest and vector control. Cambridge University Press, 2004.
۲	۲- شیوه های مختلف مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین: تغییر در محیط (Environmental modification) دستکاری در محیط (Environmental Manipulation) تغییر یا دستکاری در رفتار انسان (Modification or Manipulation in Human Behavior) تغییر شیمیایی در محیط (Chemical Alteration)	دانشجو باید بتواند: انواع شیوه های تغییر در محیط در مبارزه با ناقلین را توضیح دهد انواع شیوه های دستکاری در محیط در مبارزه با ناقلین را توضیح دهد انواع شیوه های تغییر یا دستکاری در رفتار انسان در مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. با شیوه های تغییر شیمیایی در محیط در کنترل ناقلین آشنا شود.	۱- مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین ، دکتر منصور غیاث الدین ، تهران ، نشریه شماره ۲۱۱۶ ، دانشکده بهداشت ، ۱۳۶۸. ۲- مروی بر روشهای کنترل آفات در مدیریت تلفیقی آفت (IPM)، دکتر حسین الهیاری، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۸. ۳- مدیریت تلفیقی آفات و راهکارهای مناسب در جهت بهینه سازی مصرف سموم کشاورزی، جواد یحیی زاده، شاپور رمضان زاده، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، ۱۳۸۷. ۴- روش های مهندسی مبارزه با ناقلین، دکتر روح اله دهقانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۱۳۹۰.

5) Insect and Rodent control through Environmental Management / WHO, 1991. 6) Environmental Management for vector control / WHO, 1988.			
۱- مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین ، دکتر منصور غیاث الدین ، تهران ، نشریه شماره ۲۱۱۶ ، دانشکده بهداشت ، ۱۳۶۸ ۲- مروی بر روشهای کنترل آفات در مدیریت تلفیقی آفت (IPM)، دکتر حسین الهیاری، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۸. ۳- مدیریت تلفیقی آفات و راهکارهای مناسب در جهت بهینه سازی مصرف سموم کشاورزی، جواد یحیی زاده، شاپور رمضان زاده، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، ۱۳۸۷. ۴- روش های مهندسی مبارزه با ناقلین، دکتر روح اله دهقانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۱۳۹۰. 5) Insect and Rodent control through Environmental Management / WHO, 1991. 6) Environmental Management for vector control / WHO, 1988.	دانشجو باید بتواند: روابط متقابل گیاهان و بندپایان در کنترل ناقلین را توضیح دهد. استفاده از گیاهان برای مبارزه با ناقلین را بداند. روش های سایه و آفتابی کردن لانه لاروی را توضیح دهد. روشهای فلوشینگ و مدیریت سطح آب در کنترل ناقلین را توضیح دهد.	مدیریت گیاهان (Vegetable Management) و مدیریت منابع آب (Water resource Management)	۳
۱- اصول مهندسی زهکشی، فرید اجلالی، مریم دهقانی، انتشارات دانشگاه پیام نور. ۲- مروری بر روشهای زهکشی در کنترل پشه ها، روح اله دهقانی، غلامرضا مصطفایی، ایران زرقی، فصلنامه علمی -	دانشجو باید بتواند: زهکشی را تعریف نموده و مفاهیم موجود در تعریف زهکشی را نام ببرد. فواید و اهداف زهکشی را توضیح دهد. دلایل زه دار شدن زمینها را توضیح دهد.	انواع روشهای زهکشی انواع کانالهای انتقال آب	۴

		انواع روشهای مختلف زهکشی (زیستی، قائم و افقی) را توضیح دهد. مزایا و معایب انواع روشهای زهکشی را بداند. امکانات؛ محدودیتها و اولویت بندی روشهای زهکشی در شرایط مختلف را بداند. با انواع کانالهای انتقال آب از نظر مقطع هیدرولیکی، جنس و پوشش آشنا شود. انواع جریان در کانالهای روباز (ماندگار و غیر ماندگار) را توضیح دهد. با انواع معادلات مختلف در جریان یکنواخت (شزی، بازن و مانینگ) آشنا شود. مقطع هیدرولیکی بهینه را توضیح دهد. محاسبه دبی، سرعت جریان و ابعاد انواع کانالهای انتقال آب را بداند.	پژوهشی فیض، دوره پانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۰. ۳- روشهای کاهش زه آب در اراضی کشاورزی دارای سامانه زهکشی، علیرضا حسن اقلی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۶. ۴- هیدرولیک کانالهای روباز، سید محمد حسینی و جلیل ابریشمی، چاپ سی و سوم، دانشگاه امام رضا، ۱۳۹۷. ۵- کانالهای آبرسانی، اسماعیل یساری، بابک مومنی، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۱.
۵	مبارزه تلفیقی و مزایای آن در کنترل ناقلین	دانشجو باید بتواند: مبارزه تلفیقی را توضیح دهد. انواع روشهای مبارزه تلفیقی در کنترل ناقلین را بداند. مزایا مبارزه تلفیقی نسبت به سایر روشهای مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. معایب مبارزه تلفیقی نسبت به سایر روشهای مبارزه با ناقلین را توضیح دهد. کاربرد مبارزه تلفیقی در کنترل ناقلین را بداند.	۱- مدیریت تلفیقی آفات و راهکارهای مناسب در جهت بهینه سازی مصرف سموم کشاورزی، جواد یحیی زاده، شاپور رمضان زاده، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، ۱۳۸۷. ۲- روش های مهندسی مبارزه با ناقلین، دکتر روح اله دهقانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۱۳۹۰. ۳- عواقب مصرف بی رویه سموم کشاورزی و لزوم بکارگیری مدیریت کنترل تلفیقی آفات، سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، ۱۳۸۷.

4) Insect and Rodent control through Environmental Management / WHO, 1991. 5) Environmental Management for vector control / WHO, 1988. 6) Rozendaol J.A "Vector control" WHO, Geneva, 1997.			
1) Insect and Rodent control through Environmental Management / WHO, 1991. 2) Environmental Management for vector control / WHO, 1988. 3) Rozendaol J.A "Vector control" WHO, Geneva, 1997. ۴- مدیریت محیط برای مبارزه با ناقلین ، دکتر منصور غیاث الدین ، تهران ، نشریه شماره ۲۱۱۶ ، دانشکده بهداشت ، ۱۳۶۸. ۵- روش های مهندسی مبارزه با ناقلین، دکتر روح اله دهقانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۱۳۹۰.	دانشجو باید بتواند: شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با پشه خاکی را تشریح نماید. شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با مگس خانگی را تشریح نماید. شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با سوسری ها را تشریح نماید. شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با کنه ها را تشریح نماید. شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با کک ها را تشریح نماید. شیوه های مدیریت محیط برای مبارزه با ساس ها را تشریح نماید.	مدیریت محیط برای مبارزه با انواع ناقلین (پشه ها، مگس خانگی، سوسری ها، کنه ها، کک ها و ساس ها)	۶
۱- اثرات سوء آفت کشها بر انسان و محیط زیست، ابوالفضل حاجیلو، سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی، ۱۳۸۸. ۲- عواقب مصرف بی رویه سموم کشاورزی و لزوم بکارگیری مدیریت کنترل تلفیقی آفات، سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، ۱۳۸۷. ۳- آفت کشها و مبارزه شیمیایی، سازمان نظام کشاورزی و منابع طبیعی، جزوه مرجع امتحان فروشدگی سموم، ۱۳۹۵. ۴- سم شناسی محیط، دکتر روح اله دهقانی، ناشر تکدرخت، ۱۳۸۹.	دانشجو باید بتواند: سم را تعریف نماید. انواع سموم و مشخصات آنها را توضیح دهد. نحوه طبقه بندی سموم را بداند. با خطرات مرتبط با انواع سموم آشنا شود. مکانیسم اثر انواع سموم را توضیح دهد. تغییر ماهیت سموم در محیط را بداند. روشهای ورود و انتقال سموم به بدن را توضیح دهد. متابولسم سموم در بدن را تشریح نماید.	تعریف سم، انواع و مشخصات سموم، طبقه بندی سموم، تغییر ماهیت سموم در محیط، روشهای ورود، انتقال و متابولیسم سموم در بدن، اثرات بهداشتی ناشی از کاربرد سموم (جهش زایی، سرطانزایی، تاثیر بر جنین و)	۷

		اثرات بهداشتی ناشی از کاربرد انواع سموم را توضیح دهد. با انواع بیماریهای ناشی از سموم آشنا شود. روشهای درمان در مسمومیت با انواع سموم را توضیح دهد.	۵- مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، آفت کش ها - تعیین باقیمانده در محصولات کشاورزی، ودایمی - روش های نمونه برداری، استاندارد شماره ۸۳۶۶ ۱۳۸۴. 6) Rozendaol J.A "Vector control" WHO, Geneva, 1997. 7) Salvato, "Environmental Engineering & Sanitation" John Wiley, New York, 2003.
۸	مخاطرات و مشکلات مربوط به استفاده از سموم در کنترل ناقلین، روش های سم زدایی، سنجش، و دفع سموم در محیط، رهنمودها و استانداردهای کاربری سموم	دانشجو باید بتواند: مخاطرات و مشکلات کاربرد سموم در کنترل ناقلین را توضیح دهد. با روشهای سنجش و ارزیابی سموم در محیط آشنا شود. روشهای سم زدایی و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد. روشهای دفع و امحای سموم را بداند رهنمودها و استانداردهای کاربری سموم را بداند.	۱- اثرات سوء آفت کشها بر انسان و محیط زیست، ابوالفضل حاجیلو، سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی، ۱۳۸۸. ۲- عواقب مصرف بی رویه سموم کشاورزی و لزوم بکارگیری مدیریت کنترل تلفیقی آفات، سازمان جهاد کشاورزی استان همدان، ۱۳۸۷. ۳- آفت کشها و مبارزه شیمیایی، سازمان نظام کشاورزی و منابع طبیعی، جزوه مرجع امتحان فروشدگی سموم، ۱۳۹۵. ۴- سم شناسی محیط، دکتر روح اله دهقانی، ناشر تکدرخت، ۱۳۸۹. ۵- مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، آفت کش ها - تعیین باقیمانده در محصولات کشاورزی، ودایمی - روش های نمونه برداری، استاندارد شماره ۸۳۶۶ ۱۳۸۴. 6) Rozendaol J.A "Vector control" WHO, Geneva, 1997. 7) Salvato, "Environmental Engineering & Sanitation" John Wiley, New York, 2003.