

بسمه تعالی  
 دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه  
 دانشکده بهداشت  
 گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط  
 طرح درس

**نام درس:** روش های مبارزه با ناقلین

تعداد واحد (یا سهم استاد از واحد): ۱/۵ واحد (سهم ۰.۵۰٪)	مقطع: کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
نوع درس: نظری	مدت زمان ارائه درس: ۱۲ ساعت (۶ جلسه)
نیمسال: دوم ۰۳-۰۲	زمان ارائه درس: روز: یکشنبه ساعت: ۱۴-۱۶

پیشنیاز: پاتوبیولوژی

**مدرس:** دکتر هوشیار حسینی

**هدف کلی درس:**

آشنایی دانشجویان با ناقلین و روش های غیرشیمیایی و روش های مدیریتی محیطی در مبارزه با ناقلین

**اهداف ویژه:**

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر با مفاهیم زیر آشنایی و شناخت پیدا نماید:

- ۱- کلیات حشره شناسی پزشکی شامل تعاریف ناقل و آفت بهداشتی ، طرق مختلف انتقال بیماری به انسان و رده بندی شاخه بندپایان
- ۲- طبقه بندی راسته دوبلان ، مرفولوژی ، بیولوژی ، اهمیت پزشکی و کنترل پشه های کولیسیده
- ۳- مرفولوژی ، بیولوژی ، اهمیت پزشکی و کنترل پشه خاکی ها
- ۴- مرفولوژی و بیولوژی خانواده های سراتوپوگونیده ، سیمولیده ، خرمنگس ها و انواع مگس ها ، بیماری های منتقله توسط آنها و راه های کنترل.
- ۵- مرفولوژی ، بیولوژی ، اهمیت پزشکی و کنترل سوسری ها و راسته همپیترا
- ۶- مرفولوژی، بیولوژی اهمیت پزشکی و روش های مبارزه با کک ها ، کنه های نرم و سخت و مایت ها.
- ۷- انواع روش های مختلف مبارزه با بندپایان زیان آور

**جلسه اول:** کلیات حشره شناسی پزشکی شامل تعاریف ناقل و آفت بهداشتی ، طرق مختلف انتقال بیماری به انسان و رده

**بندی شاخه بندپایان**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۱- آفت کشاورزی و بهداشتی را تعریف کند.
- ۲- ناقل بیماری را تعریف کند.
- ۱-۲- کنترل ناقلین را توضیح دهد.
- انتقال بیماری توسط ناقل را به میزبان توضیح دهد..
- ۳- انواع روش های انتقال بیماری به میزبان را توضیح دهد.
- ۱-۳- انتقال مکامیکی را با ذکر مثال توضیح دهد.
- ۲-۳- انتقال بیولوژیک را توضیح دهد.
- ۱-۲-۳- انتقال بیولوژیک تکثیری را با ذکر مثال توضیح دهد.
- ۲-۳-۲- انتقال بیولوژیک تکاملی را با ذکر مثال توضیح دهد.
- ۳-۲-۳- انتقال بیولوژیک تکثیری تکاملی را با ذکر مثال توضیح دهد.
- ۴-۲-۳- سیکل اسپوروگونی انگل مالاریا را در بدن پشه آنوفلس توضیح دهد.
- ۲-۳-۵- انتقال ارثی پاتوژن را در بدن بندپای ناقل به نسل بعد توضیح دهد.
- ۳-۳- نقش بندپایان را به عنوان مخزن بیماری توضیح دهد.

- در شاخه بندپایان ، حشرات را از عنکبوتیان تفکیک کند.

۵- مفهوم کنترل ناقلین را تشریح کند.

### **جلسه دوم: طبقه بندی راسته دوبالان ، مرفولوژی ، بیولوژی ، اهمیت پزشکی و کنترل پشه های کولیسیده**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۱-۲- زیر راسته های راسته دوبالان را شرح دهد و آنها را از همدیگر تشخیص دهد.
- ۲-۲- مشخصات مرفولوژیک پشه های کولیسیده را شرح دهد.
- ۳-۲- خصوصیات بیولوژیک پشه های کولیسیده را شرح دهد.
- ۴-۲- تاریخچه مبارزه با ملاریا در ایران شرح دهد و علل بازگشت ملاریا به مناطق پاک شده را بیان کند.
- ۵-۲- سیکل اسپوروگونی را در بدن پشه آنوفلس شرح دهد.
- ۶-۲- نام علمی ناقلین ملاریا در ایران را بنویسد و انتشار جغرافیایی آنها را شرح دهد.
- ۷-۲- سیکل فیلر را در بدن پشه های ناقل شرح دهد.
- ۸-۲- انتشار جغرافیایی انواع بیماری فیلاریازیس لنفاتیکی و اپیدمیولوژی آنرا شرح دهد و نام علمی عامل بیماری و ناقلین آنها را بنویسد.
- ۹-۲- سیکل آربوویروس را در بدن پشه های کولیسیده شرح دهد.
- ۱۰-۲- انتشار جغرافیایی و اپیدمیولوژی بیماری های تب زرد ، تب دانگ و وست نیل را شرح دهد و نام علمی ناقلین این بیماری را بنویسد.
- ۱۱-۲- انواع روشهای کنترل پشه های کولیسیده را شرح دهد.

### **جلسه سوم: مرفولوژی ، بیولوژی ، اهمیت پزشکی و کنترل پشه خاکی ها**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۱-۸- بر اساس مشخصات مرفولوژیک ، پشه خاکی ها را از پشه های خانواده های دیگر تفکیک کند.
- ۲-۸- بیولوژی و زیستگاه ها و میزبان پشه خاکی ها را شرح دهد.
- ۳-۸- اپیدمیولوژی بیماری تب پشه خاکی را شرح دهد و نام علمی ناقل آنرا بنویسد.
- ۴-۸- انواع بیماری لیشمانیوز را نام ببرد.
- ۵-۸- پاتوژن ، علائم ، مخازن ، ناقلین ، انتشار جغرافیایی و اپیدمیولوژی لیشمانیوز احشایی را شرح دهد و نام علمی پاتوژن ، ناقلین و مخازن آنها را بنویسد.
- ۶-۸- پاتوژن ، علائم ، مخازن ، ناقلین ، انتشار جغرافیایی و اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی خشک و مرطوب را شرح دهد و نام علمی پاتوژن ، ناقلین و مخازن آنها را بنویسد.
- ۷-۸- انواع روش های مبارزه با پشه خاکی ها را شرح دهد.

### **جلسه چهارم: مرفولوژی و بیولوژی خانواده های سراتوپوگونیده ، سیمولیده ، خرمگس ها و انواع مگس ها ، بیماری های منتقله توسط آنها و راه های کنترل.**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۱-۴- خانواده سراتوپوگونیده را از سایر حشرات تفکیک کند.
- ۲-۴- چرخه زیستی پشه های سراتوپوگونیده را تشریح کند.
- ۳-۴- زیستگاه های پشه های سراتوپوگونیده را بیان کند.
- ۴-۴- اهمیت بهداشتی ناشی از گزش پشه های سراتوپوگونیده را بیان کند.
- ۵-۴- انواع روش های مبارزه با پشه های سراتوپوگونیده را بیان کند.
- ۶-۴- خانواده سیمولیده را از سایر حشرات تفکیک کند.
- ۷-۴- چرخه زیستی پشه های سیمولیده را تشریح کند.
- ۸-۴- زیستگاه های پشه های سیمولیده را بیان کند.
- ۹-۴- نحوه انتقال و علائم بیماری کوری رودخانه ای را تشریح کند.
- ۱۰-۴- انواع روش های مبارزه با پشه های سیمولیده را بیان کند.

- ۴-۱۱- خانواده تابانیده را بر اساس خصوصیات مرفولوژیک از دیگر دو بالان تفکیک کند.
- ۴-۱۲- چرخه زیستی تابانیده را تشریح کند.
- ۴-۱۳- زیستگاه های تابانیده را بیان کند.
- ۴-۱۴- نحوه انتقال و علائم بیماری های آنتراکس، لویا لویا و تولارمی را تشریح کند.
- ۴-۱۵- انواع روش های مبارزه با تابانیده را بیان کند.
- ۴-۱۶- خانواده موسیده را بر اساس خصوصیات مرفولوژیک از دیگر دو بالان تفکیک کند.
- ۴-۱۷- چرخه زیستی مگس خانگی را تشریح کند.
- ۴-۱۸- نحوه انتقال بیماری ها را توسط مگس خانگی به انسان با ذکر مثال توضیح دهد.
- ۴-۱۹- اهمیت دفع بهداشتی زباله خانگی را در کنترل مگس خانگی توضیح دهد.
- ۴-۱۹-۱- انواع روش های مبارزه با مگس خانگی را بیان کند.
- ۴-۲۰- مگس اصطبل را بر اساس خصوصیات مرفولوژیک از مگس خانگی تفکیک کند.
- ۴-۲۱- چرخه زیستی مگس اصطبل را تشریح کند.
- ۴-۲۲- بیماری های منتقله توسط مگس اصطبل را توضیح دهد.
- ۴-۲۳- مگس تسه تسه را بر اساس خصوصیات مرفولوژیک از مگس خانگی تفکیک کند.
- ۴-۲۴- چرخه زیستی مگس تسه تسه را تشریح کند.
- ۴-۲۵- بیماری خواب آفریقایی را توضیح دهد.

### **جلسه پنجم: مرفولوژی، بیولوژی، اهمیت پزشکی و کنترل سوسری ها و راسته همیپترا**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۵-۱- مشخصات مرفولوژیک راسته دیکتیوپترا را شرح دهد.
- ۵-۲- مشخصات مرفولوژیک خانواده بلاتیده را شرح دهد.
- ۵-۳- بیولوژی خانواده بلاتیده را شرح دهد.
- ۵-۴- بر اساس کاراکترهای تاکسونومیک گونه های رایج سوسری در ایران را تشخیص دهد.
- ۵-۵- زیستگاه های و خصوصیات هر گونه از سوسری ها را شرح دهد.
- ۵-۶- نقش سوسری ها را به عنوان ناقل مکانیکی بیماری ها به انسان و انواع بیماری های منتقله را شرح دهد.
- ۵-۷- انواع روش های مبارزه با سوسری ها را شرح دهد.
- ۵-۸- مشخصات مرفولوژیک راسته همیپترا را شرح دهد.
- ۵-۹- مشخصات مرفولوژیک، بیولوژیک و زیستگاه های ساس تختخواب را شرح دهد.
- ۵-۱۰- اهمیت پزشکی ساس تختخواب را شرح دهد.
- ۵-۱۱- راه های کنترل ساس تختخواب را شرح دهد.
- ۵-۱۲- مشخصات مرفولوژیک سن های خونخوار خانواده ردوویده را شرح دهد.
- ۵-۱۳- بیولوژی سن های خونخوار خانواده ردوویده را شرح دهد.
- ۵-۱۴- دانشجو سیکل زندگی عامل بیماری شاگاس در بدن سن های خونخوار خانواده ردوویده را شرح دهد و نام علمی دو گونه از ناقلین بیماری شاگاس را بنویسد.
- ۵-۱۵- راه های کنترل سن های خونخوار ردوویده را شرح دهد

### **جلسه ششم: مرفولوژی، بیولوژی، اهمیت پزشکی و روش های مبارزه با کک ها، کنه های نرم و سخت و مایت ها.**

دانشجو بایستی قادر باشد:

- ۶-۱- مشخصات مرفولوژیک کک ها توضیح دهد.
- ۶-۱-۱- مکانیسم انتقال بیماری طاعون را توضیح دهد.
- ۶-۲- رده کنه ها را از حشرات و سایر عنکبوتیان تفکیک کند.
- ۶-۳- چرخه زیستی کنه های نرم و سخت را تشریح نماید.
- ۶-۴- انواع بیماری های منتقله توسط کنه های نرم و سخت را بیان کند.
- ۶-۵- مایت ها را از لحاظ تاکسونومیک از کنه ها تشخیص دهد.

- ۶-۶- اهمیت پزشکی مایت ها را با ذکر مثال توضیح دهد.  
۶-۷- انواع روش های مبارزه با کک ها، کنه های نرم و سخت و مایت ها را بیان کند..

### جلسه هفتم: انواع روش های مختلف مبارزه با بندپایان زبان آور

- ۷-۱- اهداف مبارزه با بندپایان را تشریح کند.  
۷-۱-۱- حفاظت شخصی را با ذکر مثال توضیح دهد.  
۷-۲- روش فیزیکی را با ذکر مثال توضیح دهد.  
۷-۳- روش مبارزه بیولوژیک را توضیح دهد.  
۷-۳-۱- عوامل کنترل بیولوژیک را با ذکر مثال توضیح دهد.  
۷-۳-۲- محدودیت های روش مبارزه بیولوژیک را با بندپایان توضیح دهد.  
۷-۴- مدیریت محیطی را به منظور مبارزه با ناقلین توضیح دهد.  
۷-۵- روش مبارزه ژنتیکی را با ذکر مثال توضیح دهد.  
۷-۶- مزایا و معایب استفاده از حشره کش ها را در مبارزه با بندپایان زبان آور با ذکر مثال توضیح دهد.  
۷-۷- توسعه مقاومت نسبت به سموم حشره کش را در بندپایان توضیح دهد.  
۷-۸- مکانیسم های مقاومت نسبت به سموم حشره کش را توضیح دهد.  
۷-۹- انواع گروه های حشره کش را از لحاظ ساختمان شیمیایی و کاربرد آنها توضیح دهد.

### روش تدریس (آموزش):

- ۱- سخنرانی با پاورپوینت

### وظایف و تکالیف دانشجوی:

- ۱- حضور به موقع در جلسات  
۲- شرکت در بحث های مربوطه  
۳- انجام پروژه و تکلیف درسی  
۴- ارائه پروژه

### نحوه ارزیابی دانشجوی:

- ۱- امتحان کتبی ۸۰٪  
۲- ارائه و فعالیت کلاسی ۲۰٪

آزمون	روش	سهم نمره از کل (%)	تاریخ
پایان ترم	کتبی	۷۰	
پروژه	تهیه گزارش	۱۰	
ارائه	شفاهی	۱۰	
فعالیت کلاسی	پرسش و پاسخ و حضور در کلاس	۱۰	

### منابع آموزشی:

- 1- Rozendaol J.A (1997)"Vector control " WHO, Geneva  
2- Salvato (2003) "Environmental Engiering & Sanition " John wiley , New York

۳- زعیم، مرتضی و همکاران (مترجمین ۱۳۷۰) کلیات حشره شناسی پزشکی، تألیف: م. و. سرویس، انتشارات

دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۰

نام و امضای مدرس: نام و امضای مدیرگروه: نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال: