



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

طرح دوره course plan

مشخصات کلی

نام دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام درس: مرفولوژی و فیزیولوژی حشرات	رشته تحصیلی: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها

مشخصات درس

نام درس: مرفولوژی و فیزیولوژی حشرات	پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱ واحد عملی	
زمان برگزاری: نیمسال دوم	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
نام مدرس یا مدرسین: دکتر موسی سلیمانی	
نام مدرس مسئول درس: دکتر موسی سلیمانی	
شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی: ۰۹۱۷۳۶۱۶۳۰۷	mussa.ahmadi@gmail.com

اهداف درس

هدف کلی: مرفولوژی و فیزیولوژی حشرات از دروس مهم رشته های مختلف مرتبط با حشره شناسی پزشکی و بندپایان ناقل است. در این درس دانشجویان با اندام های تشکیل دهنده بدن حشرات و ساختمان آن ها آشنا می شوند و همچنین نقشی که هر یک از این اندام ها در زندگی حشرات بر عهده دارند را خواهند شناخت.
اهداف اختصاصی ^۱ :
- دانشجو باید ساختمان عمومی بدن حشرات را شرح دهد. مورفولوژی جلد حشرات را شرح دهد.
- دانشجو باید ساختمان جلد ب حشرات و لایه های مختلف کوتیکول را شرح دهد
- دانشجو باید مرفولوژی سر حشرات در مراحل جنینی و بلوغ را شرح دهد. شیارها و اسکلیت های سر حشرات را بیان کند. اسکلت داخلی سر حشرات را شرح دهد.
- دانشجو باید پیوست های سر در حشرات را نام ببرد و وظایف هر کدام از این پیوست ها را شرح دهد. فیزیولوژی و عملکرد شاخک ها را شرح دهد. فیزیولوژی و عملکرد چشم ها را شرح دهد. انواع چشم و شاخک حشرات را نام ببرد.
- دانشجو باید انواع قطعات دهانی را نام ببرد. عملکرد انواع قطعات دهانی حشرات را شرح دهد. اجرای انواع قطعات دهانی جداسازی کرده و نام گذاری نماید .

^۱ منظور از اهداف اختصاصی ، همان اهداف اصلی می باشد که به اجزای کوچکتر تقسیم شده است.

- دانشجو باید قفسه سینه و پیوست های آن شرح دهد. نوتوم، استرنوم، پلورون ، انواع درزها آپودم ها و آپوفیزها را بیان کند.

- دانشجو باید انواع قطعات دهانی را نام ببرد. عملکرد انواع قطعات دهانی حشرات را شرح دهد. اجرای انواع قطعات دهانی جداسازی کرده و نام گذاری نماید.

- دانشجو باید قفسه سینه و پیوست های آن شرح دهد. نوتوم، استرنوم، پلورون ، انواع درزها آپودم ها و آپوفیزها را بیان کند

- دانشجو باید انواع پاها در حشرات را نام ببرد . قسمت های مختلف پای حشرات را نام ببرند و عملکرد آنها را شرح دهد.

انواع بال در حشرات را نام ببرد. قسمت های مختلف بال حشرات را نام ببرند و عملکرد آنها را شرح دهد

- دانشجو باید مرفولوژی شکم حشرات را شرح دهد. اسکلیت ها و درزهای مهم شکم حشرات را نام ببرد. اندام های تناسلی خارجی (ژنیتالیا) در حشرات نر و ماده را شرح دهد

- دانشجو باید آناتومی دستگاه گوارش حشرات و قسمت های مختلف آن را بیان کند. فیزیولوژی دستگاه گوارش حشرات را شرح دهد و تفاوت های آن در حشرات مختلف را بیان کند. انواع آنزیم های گوارشی را نام ببرد. عملکرد غشای پری تروفیک را شرح دهد.

- دانشجو باید قسمت های مختلف دستگاه گردش خون حشرات را بیان کند. ماهیچه های قلب حشرات را نام ببرد و عملکرد آنها را توضیح دهد. عوامل مؤثر بر ضربان قلب حشرات را نام ببرد. سلولهای خونی حشرات را نام ببرد و وظایف آنها را شرح دهد.

- دانشجو باید آناتومی سیستم دفعی حشرات و قسمت های مختلف آن را بیان کند. فیزیولوژی دستگاه دفعی حشرات را شرح دهد. مواد دفعی حشرات را نام ببرد.

- دانشجو باید کلیات دستگاه تنفس حشرات را بیان کند. گروه های مختلف حشرات را بر اساس موقعیت مکانیسم تنفس در حشرات خشکی زی، آبی و انگل داخلی را شرح دهد.

- دانشجو باید کلیات بخشهای مختلف دستگاه عصبی آن را نام ببرد. قسمت های مختلف مغز حشرات را نام ببرد و وظایف هر قسمت را شرح دهد. انواع غدد درون ریز حشرات را نام ببرد و وظیفه هر کدام را توضیح دهد.

- دانشجو باید عضو حسی حشرات را تعریف نماید و انواع آن را نام ببرد. روشهای تولید صدا در حشرات را بیان کند. عملکرد اعضای بینایی را شرح دهد.

- دانشجو باید انواع روشهای تولید مثل در حشرات را نام ببرند و هر کدام را توضیح دهند. بخش های مختلف دستگاه تناسلی حشرات نر و ماده را نام ببرد و عملکرد هر بخش را توضیح دهد

- دانشجو باید مراحل مختلف پوست اندازی حشرات را شرح دهد. عوامل مؤثر بر پوست اندازی حشرات را بیان نماید.

انواع دگردیسی را شرح دهد. انواع لارو و شفیره حشرات را نام ببرد.

وظایف / تکالیف دانشجویان

- رعایت نظم و مقررات کلاس بویژه حضور بموقع
- مطالعه محتوای ارائه شده
- شرکت در آزمون پایان دوره

ارزشیابی دانشجو

مبنای ارزشیابی	درصد از نمره کل
نتیجه آزمون پایان دوره	۸۰
انجام فعالیت های کلاس در طول ترم (ارزیابی مشارکت در بحث های گروهی)	۱۰
گزارش کار آزمایشگاه	۱۰

منابع پیشنهادی برای مطالعه

- ۱- شجاعی محمود، حشره شناسی (مرفولوژی و فیزیولوژی). جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران. آخرین چاپ
- ۲- باقری زنوز، اصول مرفولوژی و فیزیولوژی حشرات. انتشارات دانشگاه تهران. آخرین چاپ
- 3- Borrer, D. J., Teriplehorn, C. A, & Johnson, N. F. An Introduction to the Study of Insects. Sundes college pub, Last edition.
- 4- Chapman, R. F. The insects: structure and function. Cambridge university press, Last edition

جدول زمان بندی دروس

شماره جلسه	عنوان مطلب	روش تدریس	نام مدرس
جلسه ۱	- ساختمان عمومی بدن حشرات مورفولوژی جلد بدن حشرات.	استفاده از وسایل کمک آموزشی نمایش فیلم های مرتبط با موضوع	دکتر سلیمانی
جلسه ۲	- ساختمان جلد بدن حشرات و لایه های مختلف کوتیکول	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۳	- مرفولوژی سر، شیارها و اسکلیت های سر، جمعیه و بازو های آن	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۴	پیوست های سر حشرات، انواع شاخک حشرات، سیستم بینایی شامل چشم های ساده و مرکب و استمات ها (آناتومی و فیزیولوژی)	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۵	انواع ضمائم دهانی (مکنده، جونده و...) اجزای مختلف قطعات دهانی (ماندیبول ها، ماگزایلا ها و...) تفاوت ضمائم دهانی در حشرات مختلف	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۶	- قفسه سینه و پیوست های آن نوتوم، استرنوم، پلورون، انواع درزها آپودم ها و آپوفیزها	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی

جلسه ۷	انواع پاهای حشرات قسمت های مختلف پای حشرات و عملکرد آنها انواع بال های حشرات قسمت های مختلف بال حشرات و عملکرد آنها	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۸	مرفولوژی شکم حشرات اسکلریت ها و درزهای مهم شکم حشرات اندام های تناسلی خارجی (ژنیتالیا) در حشرات نر و ماده	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۹	قسمت های مختلف دستگاه گوارش: روده جلویی، میاتی و عقبی، آنزیم های گوارشی، غشای پری تروفیک	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۰	قسمت های مختلف دستگاه گردش خون حشرات ماهیچه های قلب حشرات و عملکرد آنها عوامل مؤثر بر ضربان قلب حشرات سلولهای خونی حشرات و وظایف آنها	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۱	- قسمت های مختلف دستگاه دفعی شامل لوله های مالپیگی و انواع مختلف دفع مواد زائد شامل آنفریدی، پلی نفریدی و ...	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۲	- قسمت های مختلف دستگاه تنفس شامل روزنه های تنفسی، لوله های تنفسی، تراشه ها، برانش ها و ...	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۳	قسمت های مختلف دستگاه عصبی حشرات، عقده های عصبی و قسمت های مختلف مربوط به آنها: غدد درون ریز، طتاب عصبی شکمی	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۴	اعضای حسی جونستون، خیمه ای و کوردوتونو، عضو تیمپانیک، چشم های ساده، مرکب و استماتا	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۵	روش های تولید مثل در حشرات، انواع لوله تخم، سلول های غذایی تخمک، تخمدان، اسپرماتکا، لوله های اسپرم ساز، اسپرماتوفور	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی
جلسه ۱۶	مراحل مختلف پوست اندازی حشرات عوامل مؤثر بر پوست اندازی حشرات انواع دگردیسی انواع لارو و شفیره حشرات	سخنرانی و...	دکتر سلیمانی