

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

شناسنامه درسی و جدول دوره واحد

فرم دانشجو

عنوان درس:	ژنتیک جمعیت	رشته و مقطع تحصیلی:	ژنتیک پزشکی- کارشناسی ارشد دانشکده: پزشکی
کد درس:	9	سال تحصیلی:	1404
پیشنیاز:		تعداد واحد:	2 واحد
ژنتیک انسانی- ژنتیک مولکولی		ترم تحصیلی:	گروه مدرسین:
نیم سال اول		میزان واحد به تفکیک:	2 واحد تئوری
دکتر طهماسبی- دکتر بیژن زاده		روز و ساعت درس:	چهارشنبه
ساعت 8-10		پست الکترونیکی:	tahmasebi.birgani62@gmail.com
روزهای حضور در دفترکار:	همه روزه	از ساعت 8 تا ساعت 16	

اهداف کلی درس:

آشنائی دانشجویان با اصول ژنتیک جمعیت و مبانی آمار و احتمالات، روش های آنالیز برای مطالعه در جمعیت انسانی و نقش فرایندهای جهش، گزینش و مهاجرت در جمعیت های انسانی، چند شکلی ژنتیکی، مطالعه و انواع ازدواج از منظر ژنتیک جمعیت برای درک واقعیت و ایجاد بستر برای حل مشکلات مربوطه

اهداف اختصاصی:

دانشجو بتواند مفاهیم جمعیت، خزانه ژنی و عوامل تغییر دهنده آن را تعریف و تحلیل کند.

دانشجو بتواند اهمیت مطالعه جمعیت ها در ژنتیک پزشکی را توضیح دهد.

دانشجو بتواند ساختار ژنتیکی جمعیت ها و مفهوم خزانه ژنی را شرح دهد.

دانشجو بتواند شرایط و کاربردهای تعادل هاردی-واینبرگ را بیان کرده و فراوانی های اللی و ژنوتیپی را محاسبه کند.

دانشجو بتواند انحراف از تعادل هاردی-واینبرگ را با آزمون های آماری (مثل χ^2) ارزیابی و تفسیر کند.

دانشجو بتواند انواع جهش ها، اثرات و نقش آن ها را در تنوع ژنتیکی جمعیت ها توضیح دهد.

دانشجو بتواند گزینش (انواع و اثرات)، مهاجرت (جریان ژنی) و رانش ژنتیکی (اثر گردن بطری و بنیان گذار) را بر فراوانی ژن ها تحلیل کند.

دانشجو بتواند انواع چندشکلی های ژنتیکی (SNP، InDel و غیره) را طبقه بندی و نقش آن ها را در بیماری ها ارزیابی کند.

دانشجو بتواند فراوانی اللی و ژنوتیپی را در مطالعات شاهد-مورد محاسبه کرده و ارتباط آن با بیماری را ارزیابی کند.

دانشجو بتواند چندشکلی های گروه های خونی و آنزیم های گلوبول قرمز را با مثال های بالینی توصیف و الگوهای وراثتی آن ها را تحلیل کند.

دانشجو بتواند مفهوم توارث پذیری را تعریف کرده و مشارکت ژنتیک و محیط را در بیماری ها تحلیل کند.

دانشجو بتواند عوامل مؤثر بر شیوع بیماری ها و شاخص های خطر ژنتیکی را شناسایی و تفسیر کند.

دانشجو بتواند انواع ازدواج ها و ضریب هم خونی را محاسبه و اثر آن ها را بر جمعیت ها توضیح دهد.

دانشجو بتواند تفاوت صفات کمی و کیفی را با مثال توضیح داده و نقش ژن و محیط را در آن ها تحلیل کند.

دانشجو بتواند مفاهیم پیوستگی ژنتیکی، نقشه ژنی و کراسینگ اور را تعریف و برای تخمین فواصل ژنی به کار برد.

دانشجو بتواند اصول WES را توضیح داده و چگونگی شناسایی جهش های بیماری زا را با این روش تفسیر کند..

شرح دوره :

این دوره به تحلیل جامع ساختار ژنتیکی جمعیت ها، شامل اصول تعادل هاردی-واینبرگ، نیروهای تکاملی (جهش، گزینش، مهاجرت، رانش ژنتیکی) و پلی مورفیسم ها می پردازد. هدف آن، توانمندسازی دانشجو برای محاسبه فراوانی های اللی و ژنوتیپی، ارزیابی انحراف از تعادل، و تفسیر کاربردهای ژنتیک جمعیت در تشخیص و تحلیل بیماری های انسانی است.

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	مقدمه، تاریخچه توصیف جمعیت، جایگاه و اهمیت: آشنائی با مفاهیم جمعیت و خزانه ژنی	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملی	دکتر طهماسبی
دوم	تعادل هاردی-واینبرگ، کاربردها و روش های آماری در ژنتیک - بخش اول	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملی	دکتر بیژن زاده
	تعادل هاردی-واینبرگ، کاربردها و روش های آماری در ژنتیک - بخش دوم	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملی	دکتر بیژن زاده
سوم	جهش	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	دکتر طهماسبی

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

چهارم	گزینش	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر بیژن زاده
پنجم	مهاجرت	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر طهماسبی
ششم	رانش ژنتیکی	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر بیژن زاده
هفتم	چند شکلی های ژنتیکی در سطح DNA	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر طهماسبی
هشتم	محاسبه فراوانی الی و ژنوتیپی در مطالعات case-Control			دکتر طهماسبی
نهم	چند شکلی گروه های خونی و آنزیم های گلوبول قرمز	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر بیژن زاده
دهم	توارث پذیری و قوانین ریاضی حاکم و میزان دخالت ژنتیک در بیماری ها	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر طهماسبی
یازدهم	علل شیوع بیماری ها در جمعیت ها و نحوه ارزیابی زمینه های ژنتیک	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر بیژن زاده
دوازدهم	انواع ازدواج ها در جمعیت و ضریب هم خونی	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي و بحث گروهی	دکتر طهماسبی
سیزدهم	صفات کمی و کیفی	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر بیژن زاده
چهاردهم	پیوستگی ژنتیکی	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر طهماسبی
	مطالعات Whole exome Sequencing در یافتن جهش های بیماری زا	پرسش و پاسخ	سخنرانی تعاملي	دکتر طهماسبی
پانزدهم	جمع بندی	پرسش و پاسخ	بحث گروهی	دکتر طهماسبی- دکتر بیژن زاده

تکالیف دانشجو:
-
نحوه ارزشیابی واحد درسی:
آزمون پایان ترم + تکالیف کلاسی
منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:
مبانی ژنتیک جمعیت- دکتر مصطفی سعادت، دکتر پریش امیر شاهی- انتشارات دانشگاه شیراز- چاپ دوم