



طرح درس ژنتیک جمعیت

دکتری تغذیه (طرح کهاد)

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

الف) اطلاعات عمومی درس

شماره درس: ۰۷

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۳ (۲ واحد نظری- ۱ واحد عملی)

مسئول درس: دکتر مریم طهماسبی بیرگانی

مدرسین: دکتر پگاه قندیل- دکتر مریم طهماسبی بیرگانی

ب) پیش نیازها

سیتوژنتیک

ج) اهداف درس

ج-۱) شرح درس

آشنائی دانشجویان دانشجویان با اصول ژنتیک جمعیت و مبانی آمار و احتمالات، روش های آنالیز برای مطالعه در جمعیت انسانی و نقش فرآیندهای 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

ج-۲) اهداف کلی

آشنائی با چگونگی سازماندهی ژنوم و فرآیند سیستم های ژنتیکی که زمینه پژوهش های ژنتیکی بر روی ارگانیسم ها، ژنتیک جمعیت و ژنتیک بالینی می باشد

ج-۳) اهداف اختصاصی

انتظار می‌رود دانشجو در پایان این دوره به اهداف زیر دست یابد:

۱. تعاریف و اصلاحات مهم و رایج در ژنتیک مولکولی را فراگیرد.
۲. مسیرهای مولکولی در فرآیندهای زیستی کلیدی سلول های انسانی شامل همانندسازی، رونویسی، ترجمه و پردازش RNA را فراگیرد.
۳. با مفهوم جهش و علل پیدایش آن، آشنا گردد.
۴. سیستم های مختلف ترمیمی در سلول های انسانی و پیامدهای بالینی حاصل از جهش در ژن های عملکردی این سیستم ها را بداند.
۵. با توارث های اپی ژنتیک و اصول تنظیمی آن آشنا شود.
۶. با توالی های تکرار و انتقالی در ژنوم و نقش تکاملی آنها آشنا گردد.

د) محتوای دوره (بخش نظری)

جلسه	مبحث	مدرس	تاریخ
۱.	مقدمه، تاریخچه، جایگاه و اهمیت	دکتر قنديل	۸ مهر
۲.	تعاریف و اصلاحات مهم و رایج	دکتر طهماسبی	۱۵ مهر
۳.	همانندسازی، رونویسی و ترجمه در یوکاریوت ها	دکتر قنديل	۲۲ مهر
۴.	کلید رمز ژنتیکی، نو ترکیبی	دکتر طهماسبی	۲۹ مهر
۵.	جهش، جهش پذیری و ساز و کارهای مولکولی پیدایش جهش	دکتر قنديل	۶ آبان
۶.	ساز و کارهای مولکولی ترمیم DNA	دکتر قنديل	۱۳ آبان
۷.	جزئیات سیستم های تنظیم رونویسی I: پروموتورهای ژنی، انهنسرها، ساینسرها	دکتر طهماسبی	۲۰ آبان
۸.	جزئیات سیستم های تنظیم رونویسی II: عامل های رونویسی و انواع کنترل رونویسی	دکتر طهماسبی	۲۷ آبان
۹.	جزئیات پیرایش RNA و فرآیند ترجمه	دکتر قنديل	۴ آذر
۱۰.	توارث اپی ژنتیک و متیلاسیون DNA و تغییر و تبدیل هیستونی و RNA های غیرکننده بلند	دکتر طهماسبی	۱۱ آذر
۱۱.	اپی ژنتیک RNA هی کوچک، ترانسکرپتوم و پروتئوم، ENCODE و modENCODE	دکتر طهماسبی	۱۸ آذر
۱۲.	DNA های تکراری و عناصر ژنتیکی انتقالی (ترانسپوزون)	دکتر قنديل	۲۵ آذر
۱۳.	جمع بندی	گروه مدرسین	۲ دی

ه) قوانین و شرایط برگزاری دوره

۱. برنامه ریزی دوره و زمان آزمون نهایی بر اساس تقویم آموزشی دانشگاه صورت گرفته است.
۲. شیوه ارزشیابی دانشجو بر مبنای ترکیبی از ارزشیابی تکوینی و مستمر با ارزشیابی تراکمی (آزمون جامع کتبی پایانی) خواهد بود. آزمون پایان ترم به صورت تستی- تشریحی صورت میگیرد و محاسبه نمره درس دوره بر مبنای امتیاز اخذ شده طی فعالیت های کلاسی و نرم آزمون پایان ترم گزارش میشود.
۳. به صورت میانگین انتظار می رود برای بهره گیری مناسب از این دوره علاوه بر ۲ ساعت حضور در کلاس در هر هفته نیاز باشد.
۴. حضور شما در تمامی جلسات الزامی است و صرفاً با هماهنگی قبلی مسئول درس میتوانید غیبت داشته باشید. در موارد استثنا که امکان هماهنگی قبلی وجود نداشته باشد، تشخیص موجه بودن غیبت با مدرسین میباشد. لازم به ذکر است به ازای هر جلسه غیبت غیر مجاز نیم نمره از نتیجه ارزشیابی کم میشود .
۵. پاسخ تمرین های کلاسی را به مدرس مربوطه ایمیل کنید. در جلسات کلاس پاسخهای شما بررسی و رفع اشکال میشود. با توجه به ماهیت درس تلاش شده است زمان کافی برای تمرین در کلاسها در نظر گرفته شود. با این حال به دلیل محدودیت زمان جلسات، لازم است در خارج از ساعات کلاس علاوه بر حل پروژهها به تمرین بیشتر مباحث هر جلسه بپردازید.
۶. گوشی تلفن همراه خود را در طول کلاس خاموش یا بیصدا کنید.
۷. بازخورد شما از تجربه این درس، برای ما بسیار راهگشا است. لطفاً به صورت حضوری یا از طریق ایمیل به آدرس tahmasebi.birgani62@gmail.com و pghandil@yahoo.com نظرات خود را مطرح نمایید.

(ی) منبع مورد استفاده در دوره

ژنتیک مولکولی پزشکی در هزاره سوم- تالیف دکتر محمدضا نوری دلوئی- آخرین چاپ- انتشارات سامر