

ژنتیک

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیشنیاز: بیوشیمی، بافت شناسی

سر فصل دروس:

- ۱- تاریخچه، سیر تحولات و اهمیت کاربردی و بالینی ژنتیک پزشکی
- ۲- تعاریف و اصطلاحات مهم و رایج
- ۳- قوانین مندل
- ۴- اصول توارث صفات اتوزومی غالب
- ۵- اصول توارث صفات اتوزومی مغلوب
- ۶- اصول توارث صفات وابسته به جنس
- ۷- اپیستازی، ژگونگی و نقش آن در توارث صفات
- ۸- ژنهای کشنده و نیمه کشنده و تراوانی و انواع و اهمیت آنجا (Lethal)
- ۹- ژنهای موثر از جنس (sex influenced) و محدود به جنس (sex limited)
- ۱۰- ساختمان، وظیفه و نقش ژن
- ۱۱- ژنهای ساختمانی و نقش آنها در کنترل حیات سلول
- ۱۲- چگونگی و مکانیم در آن . variation ژن و علل expression
- ۱۳- نقش در پیدایش بیماریهای گنتیک و مکانیسم و علل آن penetration
- ۱۴- موتاسیون و مکانیسم پیدایش آن
- ۱۵- تشابینات و اختلافات ژنتیکی پرورکاریوتیکها و یوکاریوتیکها
- ۱۶- سیکل حیاتی سلول در رابطه با ژنها و کروموزومها
- ۱۷- ساختمان و اهمیت کروماتین جنسی مونث و مذکر
- ۱۸- ساختمان کروموزوم
- ۱۹- مراحل تقسیم با کاهش کروموزومی و اهمیت و نقش آن در تبدیلات ژنتیکی
- ۲۰- مقایسه در انسان از نظر مسائل مربوط به کروموزومها oogenesis و spermatogenesis.
- ۲۱- چگونگی و مکانیسم linkage and crossing over و نقش آن در انتقال خصوصیات ژنتیکی قدیم و جدید به فرزندان
- ۲۲- نسبتهای جنسی بیماریها و اختلالات ژنتیک expression و رابطه آن با (sex ratio)
- ۲۳- فهرست بیماریهای مهم ژنتیکی غالب - مغلوب و وابسته به جنس در انسان
- ۲۴- مکانیم های کنترل ژن و فعالیتهای مربوطه در رابطه با زمان و محل
- ۲۵- در انسان- Gene families ۲۵
- ۲۶- ژنتیک جمعیت، قانون هاردي و انبرگ - موتاسیونهای جدید و حفظ فرکانس و تعادل ژن ملل ژنتیکی تشابینات در نژادها و قیابیل مختلف
- ۲۷- سیستم توارث سیتوپلاسمی و نقش آن در انتقال ژنتیکی و مقاومت
- ۲۸- سیتوژنتیک و مسائل مربوط به آن از جمله: اصول مطالعه در انسان - انواع ناهنجاریهای تعداد و ساختمانی کروموزومها - اصول تهیه کاریوتیپ، مکانیم پیدایش ناهنجاریهای کروموزومی و علل آن، انواع مهم ناهنجاریهای کروموزومی در انسان، و بندیگ و اهمیت کاربردی آن
- ۲۹- جنسیت فرد و نقش کروموزومهای ایکس و ایگرگ در جنسیت فرد و نقش متقابل هرمونها کروموزومهاو ژنها و فنوتیپی و رفتاری (genetic sex) در پیدایش جنسیت ژنتیکی
- ۳۰- اصول ژنتیکی تشخیص بیماریهای ارثی از غیر ارثی
- ۳۱- دو قلوها و چند قلوهای متشابه و غیر متشابه و اهمیت ژنتیکی آن در تعیین نقش متقابل، عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی بر اساس concordance و discordance
- ۳۲- ایمونوژنتیک شامل: رابطه ژنها با سیستم ایمنی، توارث گروههای اصلی و فرعی و وراثش خون سیستم HLA و اهمیت ژنتیکی آن و بیماریهای مربوط به سیستم ایمنی
- ۳۳- شجره نامه (pedigree)
- ۳۴- هم خونی، ازدواجهای فامیلی و مضرات و فوائد ژنتیکی آن
- ۳۵- ژنتیک ملکولی (Molecular Genetics)