

دانشکده علوم دامی و صنایع غذایی
گروه علوم دامی

تعداد واحد نظری: 2	نام درس: ژنتیک حیوانی
مدرس: هدایت اله روشنفکر	مقطع: کارشناسی
پیش نیاز: ندارد	

❖ منابع اصلی درسی

- مطالب گردآوری شده و ارائه شده در کلاس - جزوه
- کتاب ژنتیک حیوانی، انتشارات علوم و فنون پزشکی، هدایت اله روشنفکر
- کتاب ژنتیک دامپزشکی. فرانک، داگلاس، نیکلاس. انتشارات مک گرو هیل. سیدنی.

❖ نحوه ارزشیابی

- کوئیز و تکالیف (هر کدام ۰/۵ نمره)
- مشارکت در فعالیت کلاسی و پاسخ به سوالات مطرح شده و حضور، غیاب
- امتحان میان ترم و پایان ترم

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- بین ۳۰ تا ۴۰ درصد، میان ترم، فعالیت‌های مستمر در طول ترم
- 60 تا 70 درصد امتحان پایان ترم

جدول زمان بندی درس ژنتیک حیوانی *

سرفصل مطالب

سرفصل درس - نظری:

درس ژنتیک حیوانی

تعداد واحد : 2

پیش نیاز : ندارد

هدف درس: آشنایی با اصول ژنتیک حیوانی و کاربرد آن در اصلاح طیور.

سرفصلهای درس:

کروموزوم و محل ژن در داخل سلول. تقسیم سلولی (تقسیم جنسی سلولها، تقسیم غیرجنسی سلولها). تعریق ژن، لوکوس، آلل، هتروزیگوت، هموزیگوت، اصول ژنتیک مندلی، چند آلی، جهش و انواع آن، اثر محل قرار گرفتن ژن در نوع فعالیت آن، جنسیت و تفکیک جنسیت در انواع حیوانات، تغییر در تعداد کروموزومها، تغییر در ساختمان کروموزومها (شامل نقص کروموزومی، دو برابر شدن قطعه ای از کروموزوم، معکوس شدن قطعه ای از کروموزوم و مبادله قطعات کروموزومهای غیر مشابه)، ژنتیک مولکولی (ماده ژنتیکی، RNA، DNA و همانند سازی DNA و رمز ژنتیکی)، طرز عمل ژنها و ساختن پروتئینها، روشهای کنترل فعالیت ژنها، ژنتیک جمعیت (فراوانی ژنها - روش محاسبه فراوانی ژنها)، قانون هاردی-واینبرگ، عوامل موثر بر فراوانی ژنها در اجتماع (جهش، انتخاب، مهاجرت، شانس، دررفت ژنتیکی)، ژنتیک کمی (صفات کمی و کیفی و تفاوتهای آنها)، اثرات ژنها (غالبیت ساده، غالب مشترک، نیمه غالب، غالب ماورایی، اثر اپیستازی، اثر کمی)، وراثت سینتوپلاسمی، اثرات مادری، کاربرد آمار در ژنتیک حیوانی (استفاده از مربع کای-منحنی نرمال)، همبستگی بین صفات (انواع و علل بروز)، اثر ژنوتیپ و محیط و انطباق موجود زنده با محیط، هموستازی، پلی مورفیسم، پلیوتروپی.

جلسه اول:

کروموزوم و محل ژن در داخل سلول.

جلسه دوم:

تقسیم سلولی (تقسیم جنسی سلولها، تقسیم غیرجنسی سلولها).

جلسه سوم:

تعریف ژن، لوکوس، آلل، هتروزیگوت، هموزیگوت، اصول ژنتیک مندلی.

جلسه چهارم:

چند آلی، جهش و انواع آن، اثر محل قرار گرفتن ژن در نوع فعالیت آن،

جلسه پنجم:

جنسیت و تفکیک جنسیت در انواع حیوانات،

جلسه ششم:

تغییر در تعداد کروموزومها، تغییر در ساختمان کروموزومها (شامل نقص کروموزومی، دو برابر شدن قطعه ای از

کروموزوم، معکوس شدن قطعه ای از کروموزوم و مبادله قطعات کروموزومهای غیر مشابه)،

جلسه هفتم:

ژنتیک مولکولی (ماده ژنتیکی، DNA، RNA و همانند سازی DNA و رمز ژنتیکی)،

جلسه هشتم:

طرز عمل ژنها و ساختن پروتئینها، روشهای کنترل فعالیت ژنها،

جلسه نهم:

ژنتیک جمعیت (فراوانی ژنها - روش محاسبه فراوانی ژنها)، قانون هاردی-وینبرگ، عوامل موثر بر فراوانی ژنها در

اجتماع (جهش، انتخاب، مهاجرت، شانس، دریافت ژنتیکی)-

جلسه دهم:

ژنتیک کمی (صفات کمی و کیفی و تفاوتهای آنها)، اثرات ژنها (غالبیت ساده، غالب مشترک، نیمه غالب، غالب

ماورایی، اثر اپیستازی، اثر کمی)-

جلسه یازدهم:

وراثت سیتوپلاسمی، اثرات مادری - مروری بر مطالب گذشته.

جلسه دوازدهم:

کاربرد آمار در ژنتیک حیوانی (استفاده از مربع کای-منحنی نرمال) همبستگی بین صفات (انواع و علل بروز)، اثر

ژنوتیپ و محیط و انطباق موجود زنده با محیط،

جلسه سیزدهم:

هموستازی، پلی مورفیسم، پلیوتروپی.

چهاردهم:

سر فصلها و مطالب عمومی و باقیمانده این مباحث در این جلسه ارائه خواهند شد.