



(برای یک جلسه از درس، برای مثال ۲ ساعت از کلاس درس در یک هفته)

دانشکده: پیراپزشکی	گروه آموزشی: بیوتکنولوژی پزشکی	مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد
نام درس: سلولی مولکولی پیشرفته	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: تئوری
زمان برگزاری کلاس: روز:	ساعت:	مکان برگزاری:
تعداد دانشجویان: ۸	مسئول درس: دکتر نکوئیان	مدربین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر نکوئیان، دکتر حسینی، دکتر طریقی
شرح درس: (لطفاً شرح دهید) در این درس دانشجویان با روشهای برتر شناخت رفتار مولکولی و سلولی آشنا شده و بصورت تخصصی نحوه تغییر بیان ژن در شرایط مختلف سلولی و محیطی را بررسی و مقایسه می نمایند.		

هدف کلی: (همان هدف بینابینی طرح دوره است) آشنایی دانشجویان با مباحث پیشرفته و نوین سلولی مولکولی و بیان ژن و بررسی ارتباط سلولی و مولکولی بصورت تخصصی

اهداف رفتاری جلسه اول:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- بین سلولهای مختلف از نظر بیان ژنتیکی تفکیک قائل شود. (هدف شناختی)
- تنظیم بیان ژن را تحت تاثیر عوامل مختلف بیرونی و درونی را شرح دهد. (هدف شناختی)
- ربط بیماریها و نحوه بیان ژنها را بیان کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱ مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	پاور پوینت، سخنرانی تعاملی و پرسش و پاسخ	مقدمه، مثال مقایسه بیانهای مختلف	مفاهیم تنظیم بیان ژن در سلولهای مختلف	۱۲۰ دقیقه



اهداف رفتاری جلسه دوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- مفهوم Dosage compensation (DC) را تعریف کند. (هدف شناختی)
- با مثالهای لازم ارتباط DC و تنظیم بیان ژن در کل کروموزوم را معیت کند. (هدف شناختی)
- ارتباط DC در سلولهای دارای XX و X y را مشخص کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۲
				مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ	DC در کل کروموزوم	Dosage compensatio	۱۲۰ دقیقه

اهداف رفتاری جلسه سوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- خاموش شدن کروموزم X را باز سازی کند. (هدف شناختی)
- چگونگی خاموش شدن و روش شدن کروموزم X در مرحله امل تکامل جنینی را تصویر کند. (هدف شناختی)
- حالت‌های مختلف غیر عادی در خاموش شدن کروموزم X را فرموله کند. (هدف شناختی)
- چگونگی شروع و ادامه خاموشی را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۳
				مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ	Transcription & suppressor factors	X-chromosome in activation	۱۲۰ دقیقه



اهداف رفتاری جلسه چهارم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- قسمت‌های مرکز آغاز خاموش شدن کروموزم X (XIC) را معین کند. (هدف شناختی)
- قسمت‌های مختلف این مرکز را فهرست کند. (هدف شناختی)
- عملکرد و وظیفه هر یک از قسمت‌ها را مقایسه کند. (هدف شناختی)
- اثر هر یک از قسمت‌ها را روی عملکرد آن متمرکز کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۴
				مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی پرسش و پاسخ	عملکرد قسمت‌های مختلف بر همدیگر	مرکز خاموشی کروموزم X	۱۲۰ دقیقه

اهداف رفتاری جلسه پنجم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- مبحث جدید: رابطه پیری مولکولی و ژنتیکی بر روی سرطان را بیان کند. (هدف شناختی)
- پیری سلولی و مولکولی را با ذکر مثال معین کند. (هدف شناختی)
- انواع پیری مولکولی را مقایسه کند. (هدف شناختی)
- سرعت بوجود آمدن پیری مولکولی را معین کند. (هدف شناختی)
- آغاز و پایان پیری مولکولی را نقد کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۵
				مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی	سر آغاز سلولی مولکولی	پیری سلولی مولکولی	۱۲۰ دقیقه



اهداف رفتاری جلسه ششم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- نقش پیری مولکولی و تخریب DNA را معین کند. (هدف شناختی)
- نقش پیری مولکولی و مرگ برنامه‌ریزی شده سلول را ارزیابی کند. (هدف شناختی)
- نقش پیری مولکولی و تقسیمات سلولی را تحلیل کند. (هدف شناختی)
- نقش پیری مولکولی و تنظیم بیان ژن را استدلال کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۶ مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی و پرسش و پاسخ	عملکردها و اثرات پیری مولکولی	نقش‌های پیری مولکولی	۱۲۰ دقیقه

اهداف رفتاری جلسه هفتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- ارتباط پیری مولکولی با انواع سرطانها را تشخیص دهد. (هدف شناختی)
- قوانین و فرمولهای پیری مولکولی در ایجاد سرطان را ارزیابی کند. (هدف شناختی)
- شدتهای متفاوت بروز سرطان را به میزان تخریب مولکولی و پیری DNA تعمیم دهد. (هدف شناختی)
- راههای جلوگیری و کند کردن روند پیری مولکولی را تشخیص دهد. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۷ مدت زمان (دقیقه)
مباحثه گروهی	سخنرانی تعاملی و پرسش و پاسخ	انواع سرطانها و پیری مولکولی	ارتباط پیری مولکولی و سرطان	۱۲۰ دقیقه



اهداف رفتاری جلسه هشتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۸ مدت زمان (دقیقه)

اهداف رفتاری جلسه نهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۹ مدت زمان (دقیقه)
پرسش و پاسخ	سخنرانی	تعریف بیماری	فوزایوز	۶۰
آزمون پایان ترم	بحث گروهی	عوامل قارچی	پنیسیلوز	
	رفع اشکال	علائم بالینی	ژئوتریکوز	
		طرز تشخیص آزمایشگاهی درمانی	رودوتورولوزیس	

آزمون پایان ترم شامل تشریحی + چند گزینه‌ای + پاسخ کوتاه



منابع : ۱- قارچ شناسی دکتر یزدان پرست

۲- Evans از Medical mycology

اهداف رفتاری جلسه دهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۰ مدت زمان (دقیقه)

اهداف رفتاری جلسه یازدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۱ مدت زمان (دقیقه)



اهداف رفتاری جلسه دوازدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۲ مدت زمان (دقیقه)

اهداف رفتاری جلسه سیزدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۳ مدت زمان (دقیقه)



اهداف رفتاری جلسه چهاردهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۴ مدت زمان (دقیقه)

اهداف رفتاری جلسه پانزدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- را فهرست کند. (هدف شناختی)
- را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۵ مدت زمان (دقیقه)