



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## « طرح دوره بیولوژی سلولی و مولکولی »

### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: آناتومی

عنوان درس: بیولوژی سلولی و مولکولی

کد درس:

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: 1 واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر مریم شعبانی

مدرس/ مدرسان: دکتر فردین عمیدی، دکتر مریم شعبانی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریح

### اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: علوم تشریحی

محل کار: گروه آناتومی و بیولوژی تولید مثل، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۷۰۸۸۴۷۱

نشانی پست الکترونیک: Maryam.shabani.n@gmail.com

<sup>۱</sup>مشمول بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی: آشنایی با ساختار و فراساختارهای سلولی و نحوه عملکرد آنها

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

آشنایی با کلیه ارگان‌های سلولی، نحوه ورود و خروج مواد از غشا و همچنین ترافیک غشا و سیگنالینگ سلولی، پروتئین‌سازی و سایر فعالیتهای سلولی را درک نموده و برای انجام کار به شکل علمی آنها را مد نظر داشته باشد.

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: ساختارهای سلولی را شناخته و با علم به عملکرد آنها فعالیت‌های بافت‌ها یا ارگان‌ها را بر اساس سلول‌ها توصیف نماید. هم‌چنین درک درستی از کلیه مباحث مرتبط با رشته تحصیلی و نیاز پژوهشی داشته باشد.

رویکرد آموزشی<sup>۱</sup>:

ترکیبی<sup>۳</sup>

حضور

مجازی<sup>۲</sup>

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

✓ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

□ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

✓ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ یادگیری اکتشافی هدایت شده

□ یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

□ یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

رویکرد حضوری

✓ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

✓ بحث در گروههای کوچک

□ ایفای نقش

□ یادگیری اکتشافی هدایت شده

✓ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

### رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

### تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱	تاریخچه، تعاریف سلول یوکاریوت و پروکاریوت، سیتوزول و سیتوپلاسم	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۲	غشای سلولی، ترافیک غشا و سیگنالینگ سلولی	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۳	اسکلت سلولی	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۴	هسته، غشای هسته، کروماتین و کروموزوم، ساختمان DNA ، ساختمان ژن	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۵	هستک و سوراخ‌های غشای هسته، تقسیم سلولی، همانند سازی و Transcription	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۶	ریبوزوم و نقش آن در پروتئین سازی	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۷	شبکه آندوپلاسمی صاف و خشن، دستگاه گلژی	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۸	لیزوزوم، پراکسی زوم و میتوکندری	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۹	آپوپتوز و انواع آن	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی
۱۰	Stem Cells	ارائه سخنرانی، استفاده از و امکانات ابزاری مناسب نظیر پاورپوینت	انجام تکالیف ، حضور فعال در جلسات	دکتر فردین عمیدی دکتر مریم شعبانی

#### وظایف و انتظارات از دانشجوی:

- (۱) حضور منظم و به موقع در کلاس
- (۲) مشارکت فعال و داشتن دقت کافی در مباحث مطرح شده
- (۳) تهیه کنفرانس
- (۴) حضور در امتحانات میان ترم

#### روش ارزیابی دانشجوی:

- روش ارزیابی دانشجوی: ارزشیابی در طول برگزاری کلاس‌ها، امتحان میان ترم و پایان ترم
- منابع:

الف) کتب: بیولوژی سلولی (لودیش)، سلول (آلبرت)

ب) محتوای الکترونیکی: کتب و سایر منابع ذکر شده در سامانه منبع یاب