

این درس کجا به کارمان می‌آید؟

* شناخت بیماری‌ها: درک نقش جهش‌ها و اختلالات ژنتیکی در ایجاد بیماری‌ها

* تولید دارو: آشنایی با تولید پروتئین‌های درمانی مانند انسولین نوترکیب

* داروسازی نوین: شناخت مبانی واکنش‌های mRNA و برخی روش‌های مبتنی بر ژن

* دارو درمانی شخصی‌سازی شده: درک تأثیر تفاوت‌های ژنتیکی بر پاسخ افراد به بعضی داروها



چطور این درس را بخوانیم؟



① اول تصویر کلی را بفهم! پیش از حفظ جزئیات، رابطه ی DNA-RNA-Pro را یاد بگیر. بدان هر مولکول چه نقشی دارد و اطلاعات ژنتیکی چگونه استفاده می‌شوند.

② فرایندها را مرحله به مرحله یاد بگیر!

در مباحثی مثل همانندسازی، رونویسی و ترجمه، ترتیب مراحل، آنزیم‌های دخیل و نقش هر کدام را مشخص کن. رسم نمودار و توضیح فرایند با زبان خودت بسیار کمک کننده است.

③ شباهت‌ها و تفاوت‌ها را مقایسه کن!

برای مقایسه‌ی مفاهیمی مانند DNA و RNA، انواع جهش‌ها یا تقسیم‌های سلولی، جدول بساز. این کار از اشتباه گرفتن مفاهیم مشابه جلوگیری می‌کند.

④ فقط نخوان، از خودت سوال بپرس!

بعد از مطالعه جزوه را ببند و سعی کن مطالب را توضیح بدهی. اگر نتوانستی یک فرایند را بدون نگاه کردن به جزوه شرح بدهی، یعنی هنوز نیاز به مرور بیشتری داری.

کدام بخش‌ها به توجه بیشتری نیاز دارند؟



* مفاهیم پایه ژنتیک: ژن - آلل - ژنوتیپ - فنوتیپ و الگوهای وراثت

* فرایندهای مولکولی: همانندسازی DNA، رونویسی RNA و ترجمه پروتئین همراه با آنزیم‌ها و مراحل هر فرایند

* جهش‌ها و بیان ژن‌ها: انواع تغییرات ژنتیکی، پیامدهای احتمالی آن‌ها و نحوه‌ی تنظیم فعالیت ژن‌ها

* مباحث کاربردی: DNA نوترکیب، مهندسی ژنتیک و ارتباط این فناوری‌ها با تولید دارو

چالش یک داروساز آینده!

تصور کن دو بیمار با مصرف یک داروی یکسان، پاسخ متفاوتی نشان می‌دهند. آیا ممکن است تفاوت‌های ژنتیکی در این موضوع نقش داشته باشند؟

یکی از کاربردهای فارماکوژنتیک، بررسی همین تفاوت‌ها و کمک به فهم بهتر پاسخ افراد به داروهاست.

از حفظ کردن فراتر برو، ارتباط‌ها را کشف کن!





از رمز حیات تا کشف دارو

بیولوژی مولکولی و ژنتیک



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده داروسازی

ورودی ۱۴۰۵ - ۱۴۰۶

تهیه کننده: آیناز انصاری

دفتر توسعه آموزش (EDO) دانشکده داروسازی

تهیه و تدوین: ۱۴۰۵



EDO

(Education Development Committee)



@edo_Pharmacy



edocommittee



Pharmacy.arums.ac.ir

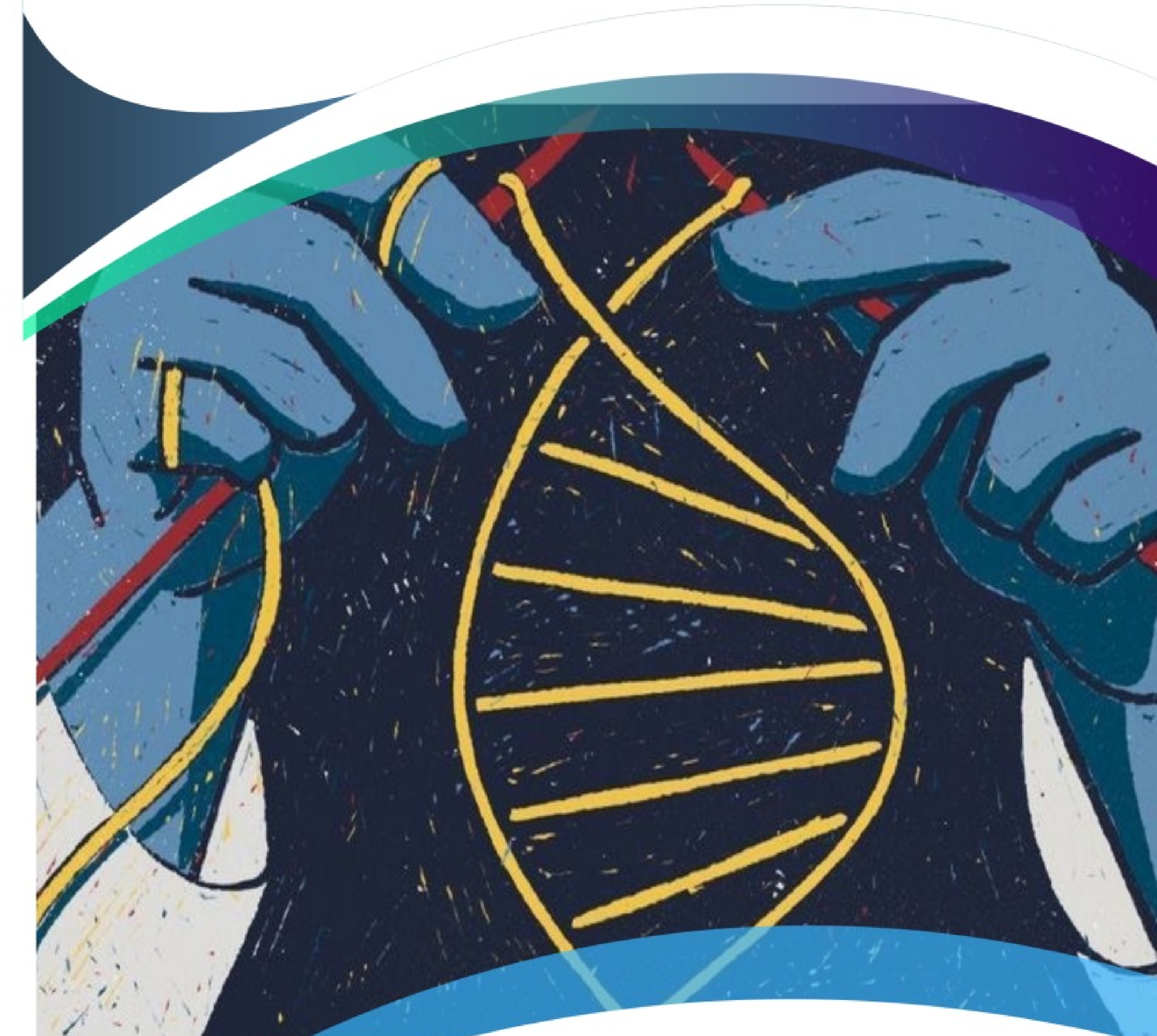


اردبیل، خیابان دانشگاه، بالاتر از دریاچه
شورابیل-دانشگاه علوم پزشکی اردبیل-دانشکده
داروسازی



چرا باید این درس را بخوانیم؟

تا به حال فکر کرده ای یک تغییر کوچک در DNA
چطور می تواند بر عملکرد سلول اثر بگذارد؟ یا دانشمندان
چطور با کمک ژنتیک و زیست شناسی مولکولی، داروهای
جدید تولید می کنند؟



بیولوژی مولکولی و ژنتیک به ما کمک می کند
سازوکار حیات را در سطح ژن ها و مولکول ها بشناسیم.
این درس، پایه ای برای درک بیماری های ژنتیکی،
تولید داروهای زیستی، فناوری DNA نو ترکیب و
پزشکی شخصی سازی شده است.

قرار نیست فقط اسم مولکول ها را حفظ کنی، قرار
است بفهمی زندگی در سطح مولکولی چگونه کار
می کنند؟