



فرم طرح درس روزانه
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

عنوان درس: بیوشیمی ساختار و مولکول	شماره جلسه: ۶	تعداد واحدها: ۱/۵	ترم تحصیلی: اول	عرصه آموزشی: کلاس درس
موضوع درس: ساختمان لیپیدها	مخاطبین: دانشجویان رشته پزشکی	نام دانشکده: پزشکی	تدوین کننده: دکتر فریدی	

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انواع لیپیدها، ساختار شیمیایی آنها و نقش ارتباط بین ساختار و عملکرد در فرآیندهای زیستی و پاتولوژیک بدن.

اهداف رفتاری:		فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فراگیر			
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده: ارزشیابی حین جلسه- جلسه بعد پرسش کوتاه شفاهی	۸	اسلاید پاورپوینت، جدول طبقه‌بندی لیپیدها، وایت‌برد	*	*	سخنرانی + ارائه اسلاید	۱. لیپیدها را طبقه‌بندی کند و تفاوت لیپیدهای ساده، پیچیده و مشتقات لیپیدی را توضیح دهد.
تحلیل تصویر اسیدهای چرب و پاسخ به پرسش کلاسی	۸	تصاویر اسیدهای چرب، مدل مولکولی، وایت‌برد	*	*	تدریس با تصویر و مدل مولکولی + بحث کلاسی هدایت‌شده	۲. ساختار اسیدهای چرب را تشریح کند و تفاوت اسیدهای چرب اشباع و غیراشباع را مقایسه کند.
شناسایی اجزای لیپیدها در اسلاید یا مدل	۷	اسلاید تصویری، مدل D2/D3 لیپیدها، وایت‌برد	*	*	نمایش تصویری اسلاید + سخنرانی	۳. ساختار تری‌گلیسریدها، فسفولیپیدها و اسفنگولیپیدها را شناسایی کند و اجزای تشکیل‌دهنده هرکدام را بیان کند.
حل Mini-PBL کوتاه با نمودار خواص فیزیکی	۱۰	اسلاید، پاورپوینت	*	*	یادگیری مبتنی بر مسئله (PBL سبک کوتاه) + طرح سؤال تحلیلی	۴. رابطه بین ساختار لیپیدها و خواص فیزیکی آنها (نقطه ذوب، سیالیت، پایداری و...) را تحلیل کند.
پرسش کلاسی	۸	اسلاید + نمودار غشای سلولی، مثال کاربردی	*	*	سخنرانی + حل مثال کاربردی	۵. نقش لیپیدها در ساختار غشای سلولی را توضیح دهد و اثر اسیدهای چرب غیراشباع و کلسترول بر سیالیت غشا را تفسیر کند.
مقایسه نمونه‌ها در کلاس و پاسخ به سؤال تحلیلی	۸	نمودار/شکل برای مقایسه، جدول داده‌ها، وایت‌برد	*	*	بحث تحلیلی با نمودار/شکل + مقایسه نمونه‌ها	۶. تأثیر طول زنجیره و میزان اشباع اسیدهای چرب بر نقطه ذوب را مقایسه و تحلیل کند
مشاهده مدل + پرسش کوتاه	۷	مدل D2 کلسترول، اسلاید پاورپوینت،	*	*	سخنرانی کوتاه + نمایش ساختار	۷. ساختار کلسترول را شناسایی کند و نقش آن در پایداری غشا و سنتز هورمون‌ها را توضیح دهد.



۸.	لیپیدهای موجود در غشا را از نظر قطبیت و ساختار سرقطبی تفکیک و ارزیابی کند.	شناختی	سخنرانی + بحث کلاسی	※	※	جدول/شکل قطبیت لیپیدها، اسلاید، وایت برد	۷	تحلیل جدول/شکل و پاسخ به پرسش استاد
۹.	ساختار لیپیدهای غشایی را به مدل دولایه لیپیدی (Lipid Bilayer) مرتبط کرده و نحوه تشکیل آن را توضیح دهد.	شناختی	ارائه تصویری + سؤال کاربردی در کلاس	※	※	اسلاید،	۸	پاسخ به سؤال کاربردی درباره دولایه
۱۰.	نمونه‌هایی از اختلالات ناشی از نقص در ساختار یا متابولیسم لیپیدها (مانند اسفنگولیپیدوزها، اسیدهای چرب ترانس) را ارزیابی و تحلیل کند.	شناختی	ارائه کیس بالینی واقعی یا فرضی + بحث تحلیلی	※	※	کیس بالینی واقعی یا فرضی، تصاویر آزمایشگاهی، پاورپوینت	۱۰	بررسی کیس بالینی کوتاه و پاسخ گروهی
۱۱.	با مشاهده ساختار یک لیپید (در تصویر یا مدل)، نوع آن را تشخیص دهد و عملکرد بیولوژیک آن را پیش‌بینی کند.	شناختی	تمرین عملی روی تصاویر یا مدل‌ها + پرسش تعاملی	※		تصاویر یا مدل‌های لیپید، وایت برد	۹	تمرین عملی روی مدل + پرسش تعاملی

منابع:

- ۱- بیوشیمی هارپر
- ۲- بیوشیمی دولین
- ۳- بیوشیمی لنینجر