



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده پزشکی گروه بیوشیمی بالینی

طرح درس: بیوشیمی غشاء و انتقال

رشته و مقطع تحصیلی: دانشجویان ترم اول بیوشیمی بالینی، کارشناسی ارشد

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

نیمسال اول سال تحصیلی: ۹۷-۱۳۹۶

مکان تدریس: گروه بیوشیمی بالینی

زمان تدریس: سه‌شنبه ۱۲-۱۰

شیوه تدریس: سخنرانی، بحث و گفتگو

جلسه	مدرس	هدف کلی	اهداف رفتاری	رسانه آموزشی	فعالیت های یادگیری
اول	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک لیپیدها	معرفی و اهمیت زیست پزشکی لیپیدها، تقسیم بندی انواع آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک لیپیدها	معرفی انواع اسیدهای چرب شامل اسیدهای چرب اشباع، غیراشباع، ساختار و نقش آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
سوم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک لیپیدها	معرفی و طبقه بندی انواع فسفولیپیدها، اسفنگولیپیدها و نقش های آنها، معرفی آنزیم های فسفولیپاز	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
چهارم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک کربوهیدرات ها	معرفی کربوهیدرات ها، تقسیم بندی آنها، معرفی انواع مونوساکاریدها، ساختار و اهمیت آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پنجم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک کربوهیدرات ها	بیان و معرفی ساختار و ویژگی های مهم کربوهیدرات ها مانند واکنش های اکسیداسیون و احیاء، انواع ایزومرهای آنها، مشتقات حاصل از آنها در سیستم های بیولوژیک	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
ششم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک کربوهیدرات ها	معرفی انواع مونو، دی و پلی ساکاریدها، دسته بندی، ساختار و عملکرد آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفتم	دکتر نمازی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک کربوهیدرات ها	معرفی انواع هومو و هترو پلی ساکاریدها، گلیکوپروتئین ها و پروتئوگلیکان ها، اهمیت و نقش آنها در سیستم های بیولوژیک و غشا	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هشتم	دکتر بهمنی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک پروتئین ها	معرفی ساختار عمومی اسیدهای آمینه، طبقه بندی آنها براساس نیاز تغذیه ای و شرکت یا عدم شرکت آنها در ساختار پروتئین ها و آشنایی با ساختار آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
نهم	دکتر بهمنی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک پروتئین ها	معرفی پیوند پپتیدی و نحوه ایجاد و شکست آن، معرفی انواع ساختارهای اول، دوم، سوم و چهارم پروتئین ها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دهم	دکتر بهمنی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک پروتئین ها	بررسی انواع ساختارهای دوم شامل مایچ آلفا، صفحات چین دار بتا، پیچ ها و حلقه ها، معرفی ساختارهای فوق ثانویه و نحوه تشکیل و اهمیت آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
یازدهم	دکتر بهمنی	ساختار، نقش و خواص بیولوژیک پروتئین ها	بررسی ساختار سوم پروتئین ها، عوامل دخیل در پایداری این ساختار، انواع چپرون ها و نحوه اثر آنها در فولدینگ پروتئین، عوامل دناتور و رناتور کننده پروتئین، بررسی ساختار چهارم پروتئین ها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوازدهم	دکتر بهمنی	غشاء سلول	معرفی غشاء و ساختار آن، بیان ویژگی های مشترک غشاها، معرفی انواع لیپیدهای اصلی موجود در غشاها، بیان سالیته غشاء و اهمیت آن و انواع حرکات لیپیدها در غشاء	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
سیزدهم	دکتر بهمنی	غشاء سلول	معرفی پروتئین های غشاء، ساختار، طبقه بندی و عملکردهای اصلی آنها، بیان انواع حرکات پروتئینی در غشاء، معرفی بخش کربوهیدراتی غشاء، ساختار، موقعیت و اهمیت آن در غشاء	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

چهاردهم	دکتر بهمنی	فرآیندهای انتقال غشایی	معرفی انواع انتقالات غشایی و فرآیندهای اندوسیتوز، اگزوسیتوز، پینوسیتوز و فاگوسیتوز از غشاء سلولی	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پانزدهم	دکتر آقادات	پتانسیل غشاء سلولی	معرفی نحوه ایجاد پتانسیل غشا سلولی معرفی انواع کانال‌ها و پورین و اتصالات سلولی معرفی انواع انتقالات سلولی	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
شانزدهم	دکتر آقادات	پمپ‌های سلولی	معرفی انواع پمپ‌های V-ATPase به همراه ساختار و مکانیسم عملکرد آنها معرفی انواع پمپ‌های H-ATPase به همراه ساختار و مکانیسم عملکرد آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفدهم	دکتر آقادات	پمپ‌های سلولی	معرفی انواع اکوپورین‌ها به همراه ساختار، مکانیسم عمل و توزیع آنها معرفی انواع ترانسپورترهای گلوکز به همراه ساختار و مکانیسم عملکرد و توزیع آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

طریقه ارزشیابی :

۱- پاسخ به سوالات مطرح شده

۲- نمرات امتحانات کوتاه (کوئیز)

۳- آزمون میان ترم

۴- آزمون پایانی

منابع درس:

- Ganong Review of Medical Physiology, last edition
- Molecular Cell Biology Lodish; last edition
- Lippincotts Illustrated Review; Richard & Harvey, last edition
- Lehninger Principles of Biochemistry, last edition
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlation; Thomas Devlin, last edition