

دروس پیشنیاز: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: بیوشیمی مقایسه‌ای عنوان درس به انگلیسی: Comparative Biochemistry
	<input type="checkbox"/> عملی			
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه		
	<input type="checkbox"/> عملی			
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> الزامی		
	<input type="checkbox"/> عملی			
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input checked="" type="checkbox"/> اختیاری		
	<input type="checkbox"/> عملی			
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>				

اهداف کلی درس:

بررسی مقایسه‌ای متابولیسم کربوهیدرات‌ها، لیپیدها و پروتئین‌ها در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها با توجه به تفاوت‌های ساختاری آنها.

اهداف رفتاری درس:

دانشجو با فراگیری این درس می‌تواند تفاوت متابولیسم کربوهیدرات‌ها، لیپیدها و پروتئین‌ها در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها را توضیح دهد.

رتوس مطالب یا سرفصل:

متابولیسم مقایسه‌ای:

۱. تشکیل ATP در پروکاریوت‌ها (کلروپلاست، میتوکندری و باکتری‌ها)
۲. متابولیسم کربوهیدرات‌ها در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها (کلروپلاست، میتوکندری و باکتری‌ها)
۳. متابولیسم لیپیدها در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها (کلروپلاست، میتوکندری و باکتری‌ها)
۴. متابولیسم پروتئین‌ها در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها (کلروپلاست، میتوکندری و باکتری‌ها)

مقایسه غشاء و اجزای سلولی:

۵. تفاوت غشاء در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها (کلروپلاست، میتوکندری و باکتری‌ها)

۶. تفاوت ژنوم در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها

مقایسه ساختاری:



۷. ارتباطات تکاملی ماکروملکول ها:

- تعریف مفاهیم روابط تکاملی در سطح ماکروملکول ها (بعنوان مثال، همولوگ ها، ارتولوگ ها، پارالوگ ها و ...)

- تکامل واگرا و همگرا

- بررسی مقایسه ای پروتئین ها در سطوح ساختاری مختلف

۸. روش ها و ابزارهای بررسی و مقایسه ماکروملکول ها (بویژه پروتئین ها).

۹. مثال هایی از مقایسه ساختار و عملکرد پروتئین ها و آنزیم ها از ارگانسیم های مختلف.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
-	*	آزمون های نوشتاری *	*
		عملکردی -	

منابع:

1- Smith EL. 1983. *Principles of Biochemistry, General Aspects*. New York: McGraw-Hill.

2- Urich K. 1994. *Comparative Animal Biochemistry*. New York: Springer.

3- Vonk HJ, Western JRH. 2008. *Comparative Biochemistry and Physiology of Enzymatic Digestion*. Utah, USA: Academic Press.

