

بسمه تعالی

فرم طرح درس

| | | |
|---|---|-------------------------|
| نام و کد درس: بیوشیمی مولکول - سلول دو | رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی - پزشکی | ترم: اول |
| نیمسال اول/دوم/تابستان: اول ۱۴۰۱ | روز و ساعت برگزاری: یکشنبه و چهارشنبه ساعت ۸-۱۲ | محل برگزاری: کلاس ۸ و ۹ |
| تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۰/۹۵ (نظری (۸ جلسه) | دروس پیش نیاز: | |
| مدرس یا مدرسین: دکتر رحمتی، دکتر ضرغامی و دکتر نوری | شماره تماس دانشکده: | |

جلسه اول و دوم: آنزیم ها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجوی:

- ۱- رابطه ساختار و عمل آنزیم ها را بفهمد.
- ۲- نقش کلیدی آنزیم های آلوستریک را درک نماید.
- ۳- نقش گروه پروستتیک را در آنزیمها درک نماید.

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---------------|----------------|--------------|--------|------------------|--------------------|
| - انواع آنزیمها را نام برده، طبقه بندی نموده و مثال بزند ۲- اصول کلی واکنشهای آنزیمی را توضیح دهد. ۳- خصوصیات آنزیم ها را توضیح دهد. ۴- انواع واحدهای اندازه گیری آنزیمها را تفسیر نماید. | شناختی | تدریس در کلاس | مشارکت در کلاس | | ۴ ساعت | پاورپوینت | آزمون چند گزینه ای |

۵- عوامل موثر در سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد.
۶- ایزوآنزیم ها و ایزوفرمها را شرح دهد.

جلسه سوم و چهارم: ویتامین ها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

- ۱- ساختار و خواص انواع ویتامین های محلول در آب را بداند.
- ۲- نقشهای بیولوژیک انواع ویتامین های محلول در آب را درک نماید.
- ۳- ساختار و خواص انواع ویتامین های محلول در چربی را بداند.
- ۴- نقشهای بیولوژیک انواع ویتامین های محلول در چربی را درک نماید.

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---------------|----------------|--------------|--------|------------------|--------------------|
| <p>ویتامین ها را بشناسد.</p> <p>۲- ساختار و انواع ویتامین ها را مشخص نماید.</p> <p>۳- نقش کوآنزیمی آنها را در واکنشهای بیوشیمیایی توضیح دهد.</p> <p>۴- کمبود یا افزایش هر یک از آنها را توضیح دهد.</p> <p>۵- - ویتامین های محلول در چربی را بشناسد.</p> <p>۲- ساختار و انواع ویتامین های محلول در چربی را مشخص نماید.</p> <p>۳- نقش آنها را در واکنشهای بیوشیمیایی توضیح دهد.</p> <p>۴- کمبود یا افزایش هر یک از آنها را توضیح دهد.</p> | شناختی | تدریس در کلاس | مشارکت در کلاس | | ۴ ساعت | پاورپوینت | آزمون چند گزینه ای |

جلسه پنجم و ششم: اسیدهای نوکلئیک

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

- ۱- ساختار و خواص نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را بداند.
- ۲- نقشهای بیولوژیک نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را درک نماید.
- ۳- انواع اسیدهای نوکلئیک و نقش آنها را بشناسد

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---------------|----------------|--------------|--------|------------------|--------------------|
| ۱- نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را تعریف و تقسیم بندی نماید ۲- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را مشخص نماید. ۳- ساختمان پورین، پیریمیدین، نوکلئوزید و نوکلئوتید را توضیح دهد. ۴- پلیمرهای نوکلئوتیدها را توضیح دهد. ۵- ساختمان DNA را توضیح دهد. ۶- ساختمان RNA را توضیح دهد. ۷- انواع RNA را نام ببرد. ۸- فعالیت های نوکلئوتیدها را بیان نماید. | شناختی | تدریس در کلاس | مشارکت در کلاس | | ۴ ساعت | پاورپوینت | آزمون چند گزینه ای |

جلسه هفتم و هشتم: همانند سازی پروکاریوتها و یوکاریوتها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

۱- مکانیسم های همانندسازی در موجودات مختلف را بشناسد

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---------------|----------------|--------------|--------|------------------|--------------------|
| ۱- تفاوت همانندسازی یوکاریوتی و پروکاریوتی را شرح دهد ۲- فاکتورها و آنزیمهای درگیر در همانندسازی را بشناسد ۳- مکانیسم همانندسازی را شرح دهد ۴- مهارکننده و تنظیم کننده های همانند سازی را بشناسد | شناختی | تدریس در کلاس | مشارکت در کلاس | | ۴ ساعت | پاورپوینت | آزمون چند گزینه ای |

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :

طبق مقررات آموزشی برخورد شود.

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) : درخواست تکلیف و مشارکت در کلاس

ب) پایان دوره : امتحان چند گزینه ای

بارم : ۳ نمره

بارم : ۱۷ نمره

📖 منابع اصلی درس (رفرانس): کتاب بیوشیمی هارپر- کتاب بیوشیمی لنینجر- کتاب بیوشیمی دولین- کتاب بیوشیمی هیات مولفان