



فرم طرح دوره دروس نظری و عملی

(Course Plan)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهراورد

دانشگاه: پزشکی گروه آموزشی: گروه بیوشیمی و تغذیه نام درس: بیوشیمی دیسپلین نیمسال اول: 1403-1404

نام و شماره درس: بیوشیمی دیسپلین	رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای
روز و ساعت برگزاری:	محل برگزاری: دانشکده پزشکی
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): (0/44/1/29)1/73	
دروس پیش نیاز: بیوشیمی سلول و مولکول	
نام مدرسین: دکتر میلاد خراسانی	نام مسئول درس: میلاد خراسانی
آدرس دفتر: پردیس-دانشکده پزشکی-طبقه دوم- اتاق مدیریت پژوهش	تلفن و روزهای تماس: همه روزه آدرس Email: khorasanim1@nums.ac.ir

توصیف کلی دوره: در برنامه آموزش پزشک عمومی، دروس بیوشیمی به عنوان یکی از دروس مهم پایه مطرح است. فراگیری دقیق بیوشیمی بدن انسان توسط دانشجویان پزشکی لازمه درک تغییرات وضعیت بدن از یک موقعیت فیزیولوژیک به یک موقعیت پاتولوژیک می باشد. درس بیوشیمی دیسپلین به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه متابولیسم ترکیبات مختلف درون بدن و ارتباط مسیرهای متابولیسمی با بیماری های مختلف دانشجویان را آماده می سازد.

هدف / اهداف کلی درس در ابعاد دانشی، نگرشی و مهارتی:

1- شنایی دانشجویان با مسیر فسفوریلاسیون اکسیداتیو درون سلول ها، آشنایی با مسیرهای متابولیکی در بافت های مختلف بدن در شرایط نرمال و آشنایی با برخی اختلالات متابولیکی

* اهداف اختصاصی (ویژه) درس در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی:

- 1) فراگیر در مراحل مختلف تدریس در بحث های گروهی فعالانه شرکت می کند.
- 2) فراگیر در یادگیری این درس به سایر دانشجویان، تشویق و ترغیب گردد.
- 3) فراگیر در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به موضوع درس توجه نشان دهد.
- 4) فراگیر خود را نسبت به شرایط برگزاری کلاس و رفتار سایر هم کلاسی ها مسئول بداند.
- 5) فراگیر مقررات کلاس را رعایت کند.
- 6) فراگیر به مطالعه هر مبحث قبل از آغاز کلاس علاقه مند شود.
- 7) فراگیر به نظرات انتقادی دیگران احترام بگذارد.
- 8) مفهوم بیوانرژی، زنجیره انتقال الکترون و فسفوریلاسیون اکسیداتیو میتوکندریایی را شرح دهد
- 9) -مسیرهای متابولیکی قندها شامل گلیکولیز-گلیکوکولیز-گلوکونئوز-گلیکوکولیز و پنتوز فسفات را شرح دهد و بیماری های ناشی از اختلالات متابولیکی قندها را بیان نماید

- 10) مسیر های متابولیکی لیپید ها شامل بتا کسیداسیون اسید های لیپید ها سنتز اسید های چرب و تشکیل کتون بادی ها را شرح دهد و بیماریهای ناشی از اختلالات متابولیکی لیپید ها را توضیح دهد
- 11) مسیر های متابولیکی آمینو اسید ها شامل مسیر های بیوسنتز آمینو اسید ها - مسیر های تجزیه آمینو اسید ها و چرخه اوره را شرح دهد و بیماریهای ناشی از اختلالات متابولیکی آمینو اسید ها را شرح دهد
- 12) مسیر های متابولیکی نوکلئوتید ها شامل مسیر های بیوسنتز نوکلئوتید ها و مسیر های تجزیه نوکلئوتید ها را شرح دهد و بیماریهای ناشی از اختلالات متابولیکی آنها را شرح دهد
- 13) متابولیسم نمک های صفاوی و بیماریهای ناشی از اختلالات متابولیکی آنها را توضیح دهد -
- 14) متابولیسم هموگلوبین و بیماریهای ناشی از اختلالات متابولیکی آنها را توضیح دهد
- 15) مکانیسم های تنظیمی فرآیند های متابولیکی و چگونگی یکپارچگی مسیر های متابولیکی را شرح دهد -
- 16) آنزیم های موجود در خون و اهمیت بالینی آنها را شرح ده

* در خصوص اهداف شناختی میتوان از سوالات چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، کوتاه پاسخ، کامل کردنی، ¹PMP و ²KF استفاده کرد. برای اهداف مهارتی می توان از آزمون های عملی مثل ²Log Book ، ²OSPE و پورتفولیو و مشابه آن استفاده کرد، در خصوص اهداف نگرشی می تواند از سوالات در قالب پرسشنامه نظرسنجی یا چک لیست مشاهده عملکرد استفاده کرد.

¹ Patient Management Problem

²Key Feature

³ Objective Structured Practical Examination

جدول زمان بندی ارائه (تقویم) درس: علوم تشریح گوارش نیمسال اول: 1403-1404

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی دانشجویان قبل از شروع کلاس
1	دوشنبه	14-16	مقدمه ای بر متابولیسم سلولی و بیوانرژتیک	دکتر خراسانی	
2	دوشنبه	14-16	بیوانرژتیک-زنجیره انتقال الکترون - فسفریلاسیون اکسیداتیو	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
3	دوشنبه	14-16	متابولیسم قند ها: هضم و جذب قندها مسیر گلیکولیز و گلکونئوزنز	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
4	دوشنبه	14-16	متابولیسم قند ها: چرخه کربس - مسیر سنتز و شکسته شدن گلیکوژن	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
5	دوشنبه	14-16	متابولیسم قندها: مسیر پنتوز فسفات و متابولیسم سایر قندها	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
6	دوشنبه	14-16	متابولیسم لیپید ها: هضم و جذب و انتقال لیپید ها در خون -مسیر بتا اکسیداسیون اسید های چرب	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
7	دوشنبه	14-16	متابولیسم لیپید ها: کتوزنز-بیوسنتز اسید های چرب و متابولیسم کلسترول	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
8	دوشنبه	14-16	تابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب پروتئین ها مسیر های بیوسنتز اسیدهای آمینه	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
9	دوشنبه	14-16	متابولیسم اسیدهای آمینه: کاتابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین ها	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
10	دوشنبه	14-16	چرخه اوره	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
11	دوشنبه	14-16	مسیر های بیوسنتز نوکلئوتیدهای پورینی	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
12		14-16	مسیر های بیوسنتز نوکلئوتیدهای پیریمیدینی	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
113	دوشنبه	14-16	تنظیم مسیر های متابولیکی و یکپارچگی متابولیسم	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل
14	دوشنبه	14-16	پروتئین های مهم خون و اهمیت آنها در بیماری ها	دکتر خراسانی	مطالعه جلسه قبل

جدول 2: زمان بندی ارائه برنامه درس عملی علوم تشریح گوارش نیمسال اول 1403-1404

جلسه	موضوع مبحث عملی	مدرس
1	ازمایش اندازه گیره گلوکز خون با استفاده از کیت گلوکز اکسیداز	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی
2	ازمایش اندازه گیره گلوکز تری گلیسرید با استفاده از کیت تجاری	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی
3	ازمایش اندازه گیره HDL خون با استفاده از کیت تجاری	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی
4	ازمایش اندازه گیره کراتینین با استفاده از کیت تجاری	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی
5	ازمایش اندازه گیره اوره با استفاده از کیت تجاری	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی
6	ازمایش اندازه گیره آلبومین خون با استفاده از کیت تجاری	دکتر خراسانی/ خانم زرگرانی

منابع اصلی درس (فارسی و لاتین): (عنوان کتاب ، نام نویسنده ، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس- در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد).

- 1- بیوشیمی هارپر- ویکتور رادول-ترجمه دکتر جواد محمد نژاد و همکاران
- 2- بیوشیمی لنینجر-نلسون-کاکس-ترجمه رضا محمدی
- 3- بیوشیمی دولین (فصل 10-تامس.م. دولین- ترجمه رضا محمدی

منابع فرعی درس:

- 1- بیوشیمی پزشکی جلد 2 تألیف دکتر رضا محمدی

رویکرد آموزشی: ترکیبی (حضور و مجازی)

روش تدریس:

- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (رویکرد مجازی)
- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بصورت نمایشی (با بکار بردن بعضی از مولاژها در تدریس نظری)
- ایجاد گروههای مهمه (Buzz group)
- استفاده از طوفان مغزی یا بارش افکار (Brain storming)
- دانشجو محور (student-centered approach)
- تشکیل گروه های کوچک (Small Groups)

وظایف فراگیران:

- حضور کاملا به موقع در کلاس
- رعایت نظم و احترام کلاس
- مطالعه مباحث هر جلسه قبل از کلاس
- شرکت در کلاس درس و حضور فعال در بحث ها
- انجام به موقع تکالیف محوله
- حضور فعال در بحث های گروهی خود (گروه های کوچک)
- آمادگی برای امتحان های تعیین شده در تاریخ مشخص



توانمندی مورد انتظار در پایان ترم

نام درس	توانمندی مورد انتظار	روش تدریس یا روش دستیابی به توانمندی ها	روش ارزشیابی و اطمینان از یادگیری توانمندی
علوم تشریح گوارش	آشنایی با مسیر متابولیسمی در بدن انسان در شرایط فیزیولوژیک و تغییرات آن در شرایط پاتولوژیک	شروع کلاس با سناریوی بالینی ذکر مثال های بالینی	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ گردنی گسترده)،

نحوه ارزیابی دانشجو و بارم مربوطه:

(هر استاد بسته به سیاست خود برای ارزیابی دانشجو می تواند مواردی را به این بند اضافه نماید).

آزمون نظری پایان ترم	10 نمره
کوئیزها و تکلیف آموزشی سوالت در کلاس	8 نمره
نظم آموزشی	2 نمره
آزمون های پایان ترم نظری و کوئیزها (اعم از تشریحی، صحیح غلط، چندگزینه ای، جور کردنی و استدلال بالینی) در سالن آزمون و بصورت الکترونیکی برگزار خواهد شد. در پایان هر آزمون، قابلیت آنالیز آزمون برای هر دانشجو وجود دارد.	
جمع	20
آزمون عملی پایان ترم	5 نمره
نظم آموزشی و حضور به موقع و تعیین مقادیر درست	15
جمع	20
آزمون های پایان ترم عملی و کوئیزها (اعم از چهره به چهره و ایستگاهی) در سالن تشریح برگزار خواهد شد.	

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

- در خصوص غیبت غیر موجه و بیش از حد مجاز مطابق با مصوبه شورای آموزشی دانشکده برخورد خواهد شد.
- حضور دانشجویان حداقل 5 دقیقه قبل از شروع کلاس درس الزامی می باشد و در صورت تکرار تاخیر، به ازای هر دو جلسه تاخیر، یک جلسه غیبت غیر موجه برای دانشجو در نظر گرفته می شود.
- غیبت دسته جمعی توسط کلیه دانشجویان کلاس، به معاونت آموزشی دانشکده اطلاع داده شده و با کسر 2 نمره از نمره کل محاسبه می گردد.

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

- حضور منظم در کلاس ها، بعلت وابستگی شدید هر محتوی کلاس و درس مربوطه برای کلاس ها و دروس بعدی دانشجو موظف است تکالیفی که در طول دوره مطرح می شود را انجام داده و ارائه نماید.
- دانشجو موظف است دروس را مطالعه و به پرسش های در کلاس پاسخ دهد.
- در صورت نیاز و تشخیص استاد کلاس جبرانی برای تکمیل مباحث برگزار خواهد شد.
- با اطلاع قبلی کوئیز اخذ خواهد شد.
- به افراد فعال در کلاس نمره تشویقی تعلق خواهد گرفت.
- دانشجو موظف است نسبت به وضعیت کلاس، شرایط هم کلاسی خود مسئولیت پذیر باشد.
- دانشجو موظف است احترام و نظم کلاس درس را رعایت کند.
- در صورت مشاهده یا گزارش موارد تقلب، دانشجو به معاونت آموزشی دانشکده ارجاع شده و در این خصوص، مطابق مقررات آموزشی دانشگاه عمل خواهد شد.