

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده بهداشت
قالب نگارش طرح درس
📐📐📐📐📐📐📐

مخاطبان: دانشجویان ترم ۲ رشته کارشناسی ارشد تغذیه (

عنوان درس: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته
غیر مرتبط)

ساعت مشاوره: سه شنبه ۱۰-۱۲

تعداد و نوع واحد: 2 واحد نظری

زمان ارائه درس: دوشنبه ساعت ۱۴-۱۶

درس پیش نیاز: ندارد

نیمسال: دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵

مدرس: دکتر سید مصطفی نجواک* (۵۶٪)، دکتر امیر صابر (۲۵٪)، دکتر جلال مولودی (۱۹٪)

*طراح طرح درس

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجویان با جنبه های فیزیولوژیک کاربرد انرژی و مواد مغذی

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی با تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی
- ۲- آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی
- ۳- آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی
- ۴- آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم
- ۵- آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن
- ۶- آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن
- ۷- آشنایی با ترموژن در بدن
- ۸- آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی
- ۹- آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی
- ۱۰- آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما
- ۱۱- آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها
- ۱۲- آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها
- ۱۳- آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی
- ۱۴- آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش
- ۱۵- آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها (بیماران سرپایی)
- ۱۶- آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها (بیماران بستری)

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول

هدف کلی: تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی

اهداف ویژه: تغییر نگرش نسبت به مفهوم بالانس انرژی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- تغییرات آنروپی و ذخیره انرژی آزاد در بدن را شرح دهد.
- ۲- اجزاء انرژی مصرفی در بدن را توضیح دهد.
- ۳- راندمان تولید ATP از ماکرو نوترینت ها را توضیح دهد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی

اهداف ویژه:

- ۱- آشنایی با اهمیت پاسخ های فیزیولوژیک بدن به گرسنگی

در پایان دانشجو قادر باشد :

- 1- Starvation را تعریف کند.
- 2- متابولیسم کربوهیدرات ها در گرسنگی را توضیح دهد.
- 3- اهمیت بیولوژیکی کتوزیس را توضیح دهد.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی

اهداف ویژه :

آشنایی با اهمیت پاسخ های فیزیولوژیک بدن به گرسنگی

در پایان دانشجو قادر باشد :

- 1- متابولیسم پروتئین ها در گرسنگی را توضیح دهد.
- 2- سازو کارهای تطابق جهت حفاظت از پروتئین در گرسنگی را توضیح دهد.
- 3- متابولیسم اسید های آمینه کتوزینیک و گلو کوژنیک را با هم مقایسه کند.
- 4- کنترل قند خون در مراحل مختلف گرسنگی را شرح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی : آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم

اهداف ویژه :

1- آشنایی با مفهوم مقاومت به انسولین

در پایان دانشجو قادر باشد :

- 1- نقش انسولین و گلو کاکون در تنظیم قند خون را شرح دهد.
- 2- نقش هورمون های تیروئیدی در تنظیم متابولیسم را توضیح دهد.
- 3- نقش کورتیزول در متابولیسم بدن را توضیح دهد.

جلسه پنجم:

هدف کلی : آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن

اهداف ویژه : آشنایی با مفهوم شیمیایی تولید رادیکال های آزاد در بدن

در پایان دانشجو قادر باشد:

- 1- رادیکال های آزاد را تعریف و چگونگی تولید آنها در بدن را توضیح دهد.
- 2- نقش های فیزیولوژیک و پاتولوژیک رادیکال های آزاد در بدن را شرح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی : آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن

اهداف ویژه : آشنایی با شبکه فعل و انفعالات شیمیایی رادیکال های آزاد در بدن

در پایان دانشجو قادر باشد :

- 1- دفاع آنتی اکسیدانی درونزاد و برونزاد در بدن را با هم مقایسه نماید.
- 2- لزوم مصرف و یا عدم مصرف مکمل های آنتی اکسیدان را شرح دهد.
- 3- کارکرد و تنظیم فیزیولوژیک آنزیم NOX در تولید آنیون سوپر اکسید را توضیح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی : آشنایی با ترموژنز در بدن

اهداف ویژه : آشنایی با UCPs

در پایان دانشجو قادر باشد :

- 1- سازو کار تولید گرما در بدن را توضیح دهد.
- 2- تولید گرما به روش لوزشی و غیر لوزشی را با هم مقایسه کند.
- 3- Futile cycle را تعریف نماید.
- 4- نقش ترموژنز در چاقی را توضیح دهد.

جلسه هشتم

هدف کلی : آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی

اهداف ویژه : آشنایی بانقش (calorie restriction) در سیستم ایمنی

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- رابطه دریافت انرژی با کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- ۲- نقش ویتامین های محلول در چربی با کارکرد سیستم ایمنی را شرح دهد.
- ۳- نقش CLA با کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی : آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی

اهداف ویژه : آشنایی با کارکردهای متفاوت فیزیولوژیکی فیبر های محلول و غیر محلول

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- نقش اسیدهای چرب امگا-۳ در کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد .
- ۲- نقش سلنیوم و روی در کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد .
- ۳- نقش ویتامین های C, B6, B12 و اسید فولیک در سیستم ایمنی را شرح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی : آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما

اهداف ویژه : آشنایی با مفهوم هایپر متابولیسم

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- تغییرات متابولیکی در Ebb phase و Flow phase را توضیح دهد .
- ۲- سازو کار پروتئولیز عضله اسکلتی در تروما و استرس های فیزیولوژیک را شرح دهد.
- ۳- MNT برای بیماران بدحال و دچار تروما و عفونت را شرح دهد.

جلسه یازدهم

هدف کلی : آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها

اهداف ویژه : آشنایی با مفهوم پلی مرفیسم

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- نقش مواد مغذی در بیان برخی از ژن ها را توضیح دهد.
- ۲- نوتریتوتیک و نوتریتونومیک را توضیح دهد.

جلسه دوازدهم

هدف کلی : آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها

اهداف ویژه : آشنایی با نقش PPARs در اکسیداسیون لیپید ها و التهاب

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- haplotype را تعریف نماید.
- ۲- سازو کار تاثیر مواد مغذی در بیان برخی از ژنها را توضیح دهد.
- ۳- چشم انداز مداخلات تغذیه ای بر اساس پلی مرفیسم را شرح دهد.

جلسه سیزدهم

هدف کلی : آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی

اهداف ویژه : آشنایی با متابولیسم انرژی در ورزش های هوازی و غیر هوازی

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ۱- تغییرات هورمونی به هنگام ورزش را توضیح دهد.
- ۲- EPOC را شرح دهد.
- ۳- نقش BCAA در متابولیسم انرژی به هنگام ورزش را شرح دهد.

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش

اهداف ویژه: آشنایی با منبع انرژی براساس نوع و شدت ورزش

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- متابولیسم کراتین در تولید انرژی را شرح دهد.
- ۲- نقش گلیکولیز و سیکل کربس در تولید ATP در ورزشکاران را شرح دهد.
- ۳- علت بروز خستگی در ورزش های هوازی و غیر هوازی را توضیح دهد.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها (بیماران سرپایی)

اهداف ویژه: آشنایی با مفاهیم فارماکو کینتیک و فارماکودینامیک

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- تاثیر دارو ها در دریافت و جذب مواد مغذی را توضیح دهد.
- ۲- تاثیر دارو ها در متابولیسم و دفع مواد مغذی را توضیح دهد.
- ۳- تاثیر نوع و زمان مصرف غذا در جذب ، متابولیسم و دفع دارو را شرح دهد.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها (بیماران بستری)

اهداف ویژه: آشنایی با نقش و اهمیت تغذیه انترال در بیماران بد حال

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- تغذیه انترال (NG) و کاربرد آن را توضیح دهد.
- ۲- انواع ناسازگاری های احتمالی بین مایع گاوژ و دارو ها را شرح دهد.
- ۳- دارو های شایع مصرفی در بخش ICU را نام ببرد.
- ۴- فاصله مناسب بین مصرف دارو و محلول گاوژ را توضیح دهد.

جلسه هفدهم

امتحان پایان ترم

منابع:

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث کلاسی

وسایل و رسانه های کمک آموزشی :

پاورپوینت، سایت دانشکده، سامانه از راه دور نوید و اسکایپ

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (درصد)	روش	آزمون
-	هر هفته	۱۰	شفاهی	کوئیز
۱۶-۱۴	۱۴۰۵/۰۲/۱۴	۳۰	تشریحی	آزمون میان ترم
		۵۰	تشریحی	آزمون پایان ترم
	تمام جلسات	۱۰	تکالیف	حضور فعال در کلاس

مقررات درس و انتظارات از دانشجو :

از دانشجویان محترم انتظار می رود :

- ۱- حضور منظم و دقیق در جلسات درس داشته باشند .
- ۲- در بحث های گروهی و فعالیت های آموزشی مشارکت نمایند.
- ۳- در هر جلسه آمادگی پاسخ گویی به سؤالات محث قبلی را داشته باشند .
- ۴- از دیگر منابع و سایت های معتبر علمی استفاده نمایند .
- ۵- توانایی خلاقیت و طرح مباحث چالشی و نوین را داشته باشند
- ۶- قابلیت انطباق مباحث تدریس شده را با جنبه های عملی دانش تغذیه (رژیم درمانی) را داشته باشند

بسمه تعالی

جدول زمانبندی درس

روز و ساعت جلسه: دو شنبه ها ساعت (۱۶-۱۴) کلاس شماره۱۰۴....

جلسه	موضوع درس	مدرس	تاریخ	روش تدریس	وسیله کمک آموزشی
۱	آشنایی با تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۴/۱۲/۰۴	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۲	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۴/۱۲/۱۱	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۳	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۴/۱۲/۱۸	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۴	آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۴/۱۲/۲۵	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۵	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۱/۱۷	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۶	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۱/۲۴	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۷	آشنایی با ترموژن در بدن	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۱/۳۱	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۸	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	دکتر امیر صابر	۱۴۰۵/۰۲/۰۷	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۹	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	دکتر امیر صابر	۱۴۰۵/۰۲/۱۴	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۰	آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۲/۲۱	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۱	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	دکتر امیر صابر	۱۴۰۵/۰۲/۲۸	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۲	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	دکتر امیر صابر	۱۴۰۵/۰۳/۰۴	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۳	آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۵/۰۳/۱۱	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۴	آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۵/۰۳/۱۸	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۵	آشنایی با مفهوم محدودیت انرژی (calorie restriction)	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۳/۲۵	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۶	آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها	دکتر سید مصطفی نچواک	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور

نام و امضای مدرس: دکتر سیدمصطفی نچواک-دکتر امیر صابر - دکتر جلال مولودی
 نام و امضای مدیر گروه: دکتر جلال مولودی
 نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر معین بشیری
 تاریخ تحویل: تاریخ ارسال:

به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)

نام درس: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته

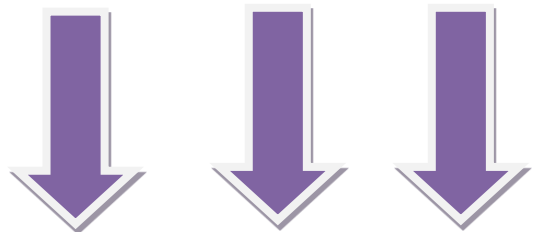
نام استاد: دکتر سیدمصطفی نچواک-دکتر امیر صابر - دکتر جلال مولودی

رتبه علمی: استاد- دانشیار - دانشیار

نام دانشکده: علوم تغذیه و صنایع غذایی

نام گروه آموزشی: گروه علوم تغذیه

تعداد سوال: ۲۰ عدد



جدول بلوپرینت آزمون: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴ دانشکده: علوم تغذیه و صنایع غذایی گروه آموزشی: علوم تغذیه

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	آشنایی با تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی	۲	۱۰۰	۱	۱		
۲	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	۲	۱۰۰	۱			
۳	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	۲	۱۰۰	۱	۱		
۴	آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم	۲	۱۰۰	۲	۱		
۵	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	۲	۱۰۰	۱			
۶	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	۲	۱۰۰	۱		۱	
۷	آشنایی با ترموزن در بدن	۲	۱۰۰	۱			
۸	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	۲	۱۰۰	۱			
۹	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	۲	۱۰۰	۲		۱	
۱۰	آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما	۲	۱۰۰	۱		۱	
۱۱	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	۲	۱۰۰	۱			
۱۲	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	۲	۱۰۰	۲		۱	
۱۳	آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی	۲	۱۰۰	۱			
۱۴	آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش	۲	۱۰۰	۱		۱	
۱۵	آشنایی با مفهوم محدودیت انرژی (calorie restriction)	۲	۱۰۰	۱		۱	
۱۶	آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها	۲	۱۰۰	۲		1	