

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی
قالب نگارش طرح درس

مخاطبان: دانشجویان ترم 1 کارشناسی ارشد تغذیه
ساعت مشاوره: یکشنبه 13-14
زمان ارائه درس: سه شنبه ساعت 14-16
نیمسال: دوم 97-98

عنوان درس: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته
تعداد و نوع واحد: 2 واحد نظری
درس پیش نیاز: ندارد
مدرس: سید مصطفی نجواک* (40٪)، هادی عبدالله زاد (30٪)، مهنوش صمدی (30٪)
*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)

- 1- آشنایی با تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی
- 2- آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی
- 3- آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی
- 4- آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم
- 5- آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن
- 6- آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن
- 7- آشنایی با ترموژنر در بدن
- 8- آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی
- 9- آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی
- 10- آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما
- 11- آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها
- 12- آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها
- 13- آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی
- 14- آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش
- 15- آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها (بیماران سرپایی)
- 16- 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:

- 1- تغییرات آنزیمی و ذخیره انرژی آزاد در بدن را شرح دهد.
- 2- اجزاء انرژی مصرفی در بدن را توضیح دهد.
- 3- راندمان تولید ATP از ماکرو نوترینت ها را توضیح دهد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی

اهداف ویژه:

- 1- 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 کتوژنیک و گلوکوژنیک 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 لرزشی و غیر لرزشی 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:

- 1- رابطه دریافت انرژی با کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- 2- نقش ویتامین های محلول در چربی با کارکرد سیستم ایمنی را شرح دهد.
- 3- 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:

- 1- نقش اسیدهای چرب امگا-3 در کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- 2- نقش سلنیوم و روی در کارکرد سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- 3- نقش ویتامین های C, B6, B12 و اسید فولیک در سیستم ایمنی را شرح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی با کارکردهای متابولیسم بدن در عفونت و تروما
اهداف ویژه: آشنایی با مفهوم هایپر متابولیسم

در پایان دانشجو قادر باشد:

- 1- تغییرات متابولیسمی در Ebb phase و Flow phase را توضیح دهد.
- 2- سازو کار پروتئولیز عضله اسکلتی در تروما و استرس های فیزیولوژیک را شرح دهد.
- 3- 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:

- 1- نقش مواد مغذی در بیان برخی از ژن ها را توضیح دهد.
- 2- نوتریزنتیک و نوتریزنومیک 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:

- 1- haplotype را تعریف نماید.
- 2- سازو کار تاثیر مواد مغذی در بیان برخی از ژن ها را توضیح دهد.
- 3- 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:

- 1- تغییرات هورمونی به هنگام ورزش را توضیح دهد.

2- EPOC را شرح دهد.

3- 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:

- 1- متابولیسم کراتین در تولید انرژی را شرح دهد.
- 2- نقش گلیکولیز و سیکل کربس در تولید ATP در ورزشکاران را شرح دهد.
- 3- 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:

- 1- تاثیر داروها در دریافت و جذب مواد مغذی را توضیح دهد.
- 2- تاثیر داروها در متابولیسم و دفع مواد مغذی را توضیح دهد.
- 3- 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:

- 1- تغذیه انترال (NG) و کاربرد آن را توضیح دهد.
- 2- انواع ناسازگاری های احتمالی بین مایع گاوآژ و داروها را شرح دهد.
- 3- دارو های شایع مصرفی در بخش ICU را نام ببرد.
- 4- فاصله مناسب بین مصرف دارو و محلول گاوآژ را توضیح دهد.

منابع:

۱- اصول تغذیه کراوس ترجمه گیتی ستوده. ۲۰۱۰

2-L.Kathleen , Sylvia Escoott –Stump. Krause, s Food and the nutrition care process . 14th ed.Elseivire. Sunders.2017

3- A catharina r.etal.Modern nutrition in health and disease 11th ed lippinkon . 2014

روش تدریس:

سخنرانی ، بحث گروهی

رسانه های کمک آموزشی:

وایت برد – ویدیو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش آزمون	نمره	تاریخ	ساعت
آزمون میان دوره	تشریحی	5 نمره	جلسه هشتم	
آزمون پایان دوره	تشریحی	15 نمره		

مقررات درس و انتظارات از دانشجو:

از دانشجویان محترم انتظار می رود:

- 1- حضور منظم و دقیق در جلسات درس داشته باشند .
- 2- در بحث های گروهی و فعالیت های آموزشی مشارکت نمایند.
- 3- در هر جلسه آمادگی پاسخ گویی به سؤالات مبحث قبلی را داشته باشند .
- 4- از دیگر منابع و سایت های معتبر علمی استفاده نمایند .
- 5- تلفن همراه خود را در کلاس خاموش نمایند.

بسمه تعالی

جدول زمانبندی درس

روز و ساعت جلسه : سه شنبه ها ساعت (14-16) کلاس شماره 4

جلسه	موضوع درس	مدرس	روش تدریس	وسیله کمک آموزشی
1	آشنایی با تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
2	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
3	آشنایی با عواقب متابولیک گرسنگی	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
4	آشنایی با هورمون ها و نقش آنها در تنظیم متابولیسم	دکتر هادی عبدالله زاد	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
5	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
6	آشنایی با استرس اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی در بدن	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
7	آشنایی با ترموژن در بدن	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
8	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	دکتر مهنوش صمدی	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
9	آشنایی با نقش مواد مغذی در سیستم ایمنی	دکتر مهنوش صمدی	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
10	آشنایی با کارکردهای متابولیکی بدن در عفونت و تروما	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
11	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	دکتر مهنوش صمدی	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
12	آشنایی با نقش تغذیه در بیان ژن ها	دکتر مهنوش صمدی	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
13	آشنایی با نقش ورزش در متابولیسم انرژی	دکتر هادی عبدالله زاد	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
14	آشنایی با سیستم های تامین انرژی در ورزش	دکتر هادی عبدالله زاد	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
15	آشنایی با مفهوم محدودیت انرژی (calorie restriction)	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
16	آشنایی با تداخل مواد مغذی و داروها	دکتر سید مصطفی نجواک	سخنرانی + بحث گروهی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
17	امتحان پایان ترم			

نام و امضای مدرس: دکتر مهنوش صمدی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر مهنوش صمدی

تاریخ ارسال: 97.11.10

تاریخ تحویل: 97.11.10