

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی
قالب نگارش طرح درس
۹۳۶۰۳۰۳۰۳۰۳۰۳

مخاطبان: دانشجویان ترم ۳ کارشناسی ارشد تغذیه	عنوان درس: تغذیه پیشرفته ۲
ساعت مشاوره: دوشنبه ۱۴-۱۲	تعداد و نوع واحد: ۳ واحد نظری
زمان ارائه درس: دوشنبه ۱۱-۸	درس پیش نیاز: ندارد
نیمسال: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲	مدرس: دکتر داود سلیمانی (۳۴٪)، دکتر جلال مولودی (۳۳٪)، دکتر مهنوش صمدی (۳۳٪)*
	*طراح طرح درس

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجویان با مفاهیم و مباحث پیشرفته در مورد ریزمغذیها (ویتامین ها و مینرال ها و ترکیبات شبه ویتامینی)

اهداف کلی جلسات (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی با تاریخچه ویتامین ها و مینرالها، خصوصیات و اهمیت آنها
 - ۲- آشنایی با ویتامین A و K و E
 - ۳- آشنایی با تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتینیک اسید، پیریدوکسین
 - ۴- آشنایی با فولات و کوبالامین و بیوتین
 - ۵- آشنایی با منگنز و گوگرد- منیزیم و فلورور
 - ۶- آشنایی با مس و آهن
 - ۷- آشنایی با ویتامین D
 - ۸- آشنایی با ویتامین D
 - ۹- آشنایی با کلسیم و فسفر
 - ۱۰- آشنایی با کلسیم و فسفر
 - ۱۱- آشنایی با کلسیم و فسفر
 - ۱۲- آشنایی با ید و سلنیوم
 - ۱۳- آشنایی با زینک و ویتلمین C
 - ۱۴- آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میوانوزیتول، یوبیکوینونها و یوفلاونوئیدها)
 - ۱۵- آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میوانوزیتول، یوبیکوینونها و یوفلاونوئیدها)
 - ۱۶- آشنایی با کبالت و مولیبدون و کروم
- اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی با تاریخچه ویتامین ها و مینرالها، خصوصیات و اهمیت آنها

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با تاریخچه ویتامین ها و مینرالها
۲. آشنایی با طبقه بندی ویتامین ها و مینرالها
۳. آشنایی با خصوصیات و اهمیت ویتامین ها و مینرالها

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. تاریخچه ویتامین ها و مینرالها را تشریح نماید.
۲. طبقه بندی ویتامین ها و مینرالها را توضیح دهد.
۳. خصوصیات ویتامین ها و مینرالها و اهمیت آنها در تغذیه را توضیح دهد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین A و K و E

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی ویتامین A و K و E
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین A و K و E
۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین A و K و E و عوارض ناشی از آنها
۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین A و K و E
۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین A و K و E

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ویتامین ویتامین A و K و E را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین A و K و E را توضیح دهد.
۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین A و K و E و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین A و K و E را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین A و K و E را در بدن توشیح دهد.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین
۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین و عوارض ناشی از آنها
۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین
۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین را توضیح دهد.
۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین تیامین و ریوفلاوین، نیاسین و پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین را در بدن توشیح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین

۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست‌فراهمی و متابولیسم ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین

۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین و عوارض ناشی از آنها

۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین

۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ویتامین ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین را توضیح دهد.

۲. هضم، جذب، زیست‌فراهمی و متابولیسم ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین را توضیح دهد.

۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.

۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین را توضیح دهد.

۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین فولات و کوبالامین و بیوتین را در بدن توشیح دهد.

جلسه پنجم:

هدف کلی: آشنایی با منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور

۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست‌فراهمی و متابولیسم منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور

۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور آنها

۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور

۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی تیامین و ریوفلاوین را توضیح دهد.

۲. هضم، جذب، زیست‌فراهمی و متابولیسم منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور را توضیح دهد.

۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.

۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور را توضیح دهد.

۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت منگنز و گوگرد- منیزیم و فلئور را در بدن توشیح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با مس و آهن

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی مس و آهن

۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست‌فراهمی و مس و آهن

۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با مس و آهن و عوارض ناشی از آنها

۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی مس و آهن

۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت مس و آهن

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی مس و آهن را توضیح دهد.

۲. هضم، جذب، زیست‌فراهمی و متابولیسم مس و آهن را توضیح دهد.

۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با مس و آهن و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.

۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی مس و آهن را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت مس و آهن را در بدن توشیح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین D

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی ویتامین D
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین D

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ویتامین D را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ویتامین D را توضیح دهد.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین D

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی ویتامین D و عوارض ناشی از آنها
۲. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین D
۳. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین D

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ویتامین D و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۲. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ویتامین D را توضیح دهد.
۳. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ویتامین D را در بدن توشیح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی با کلسیم و فسفر

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با کلسیم
۲. آشنایی با فسفر

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی کلسیم، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۲. نقش حیاتی فسفر، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی با کلسیم و فسفر

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم کلسیم و فسفر
۲. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با کلسیم و فسفر و عوارض ناشی از آنها

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم کلسیم و فسفر را توضیح دهد.
۲. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با کلسیم و فسفر و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.

جلسه یازدهم

هدف کلی: آشنایی با کلسیم و فسفر

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی کلسیم و فسفر
۲. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت کلسیم و فسفر

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی کلسیم و فسفر را توضیح دهد.
۲. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت کلسیم و فسفر را در بدن توشیح دهد..

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی با ید و سلنیوم

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی ید و سلنیوم
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ید و سلنیوم
۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ید و سلنیوم و عوارض ناشی از آنها
۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ید و سلنیوم
۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ید و سلنیوم

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ید و سلنیوم را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم ید و سلنیوم را توضیح دهد.
۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با ید و سلنیوم و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی ید و سلنیوم را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت ید و سلنیوم را در بدن توشیح دهد.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی با زینک و ویتامین C

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی زینک و ویتامین C
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم زینک و ویتامین C
۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با زینک و ویتامین C و عوارض ناشی از آنها
۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی زینک و ویتامین C
۵. آشنایی با روشهای تشخیص و تعیین وضعیت زینک و ویتامین C

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی زینک و ویتامین C را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم زینک و ویتامین C را توضیح دهد.
۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با زینک و ویتامین C و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی زینک و ویتامین C را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت زینک و ویتامین C را در بدن توشیح دهد.

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میواینوزیتول، یوبیکوینونها و بیوفلاونوئیدها)

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با کولین
۲. آشنایی با بتائین
۳. آشنایی با کارنیتین

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی کولین، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۲. نقش حیاتی بتائین، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۳. نقش حیاتی کارنیتین، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میواینوزیتول، یوبیکوینونها و بیوفلاونوئیدها)

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با میواینوزیتول
۲. آشنایی با یوبیکوینونها
۳. آشنایی با بیوفلاونوئیدها

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی میواینوزیتول، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۲. نقش حیاتی یوبیکوینونها، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۳. نقش حیاتی بیوفلاونوئیدها، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: آشنایی با کبالت و مولیدون و کروم

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با نقش حیاتی کبالت و مولیدون و کروم
۲. آشنایی با هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم کبالت و مولیدون و کروم
۳. آشنایی با عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با کبالت و مولیدون و کروم عوارض ناشی از آنها
۴. آشنایی با مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی کبالت و مولیدون و کروم

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی کبالت و مولیدون و کروم را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم کبالت و مولیدون و کروم را توضیح دهد.
۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با کبالت و مولیدون و کروم و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی کبالت و مولیدون و کروم را توضیح دهد.

جلسه هفدهم

امتحان پایان ترم

منابع:

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

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
۱۲:۳۰-۱۰:۳۰	جلسه هشتم	۸	تشریحی	آزمون میان دوره
۱۲:۳۰-۱۰:۳۰	جلسه هفدهم	۱۲	تشریحی	آزمون پایان دوره

مقررات درس و انتظارات از دانشجوی :

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 مبحث قبلی را داشته باشند .
- ۴- از دیگر منابع و سایت های معتبر علمی استفاده نمایند .

بسمه تعالی

جدول زمانبندی درس تغذیه پیشرفته ۲ دو شنبه ساعت ۱۱-۸

نیمسال ۲ ۱۴۰۳-۱۴۰۲

جلسه	موضوع درس	مدرس	تاریخ	روش تدریس (نرم افزار/ وسیله کمک آموزشی)
۱	آشنایی با تاریخچه ویتامین ها و مینرالها، خصوصیات و اهمیت آنها	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۱/۲۳	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۲	آشنایی با ویتامین A و K و E	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۳	آشنایی با تیامین و ریبولوین نیاسین و پانتوتنیک اسید و پیریدوکسین	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۲/۷	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۴	آشنایی با فولات و کوبالامین و بیوتین	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۲/۱۴	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۵	آشنایی با منگنز و گوگرد و منیزیم و فلوئور	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۶	آشنایی با مس و آهن	دکتر مهنوش صمدی	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۷	آشنایی با ویتامین D	دکتر داود سلیمانی	۱۴۰۳/۱/۲۰	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۸	آشنایی با ویتامین D	دکتر داود سلیمانی	۱۴۰۳/۱/۲۷	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۹	آشنایی با کلسیم و فسفر	دکتر داود سلیمانی	۱۴۰۳/۲/۳	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۰	آشنایی با کلسیم و فسفر	دکتر داود سلیمانی	۱۴۰۳/۲/۱۰	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۱	آشنایی با کلسیم و فسفر	دکتر داود سلیمانی	۱۴۰۳/۲/۲۴	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۲	آشنایی با ید و سلنیوم	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۳/۲/۳۱	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۳	آشنایی با زینک و ویتامین C	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۳/۳/۷	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۴	آشنایی با شبه ویتامین ها (کولین- بتائین- کارنیتین- میواینوزیتول- یوبی کوئینون- بیوفلاونوئیدها)	دکتر جلال مولودی	۱۴۰۳/۳/۱۴	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۵	آشنایی با شبه ویتامین ها (کولین- بتائین- کارنیتین- میواینوزیتول- یوبی کوئینون- بیوفلاونوئیدها)	دکتر جلال مولودی	جبرانی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۶	آشنایی با کبالت و مولیبدون و کروم	دکتر جلال مولودی	جبرانی	وایت برد - ویدیو پروژکتور
۱۷	امتحان پایان ترم			

تاریخ تحویل: ۱۴۰۲/۱۱/۱۳

نام و امضای مدرس: دکتر داود سلیمانی-دکتر مهنوش صمدی، دکتر جلال مولودی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۱/۱۳

نام و امضای مدیر گروه: دکتر امیر صابر