

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

عنوان درس : تغذیه پیشرفته ۲	مخاطبان : دانشجویان ترم ۳ کارشناسی ارشد تغذیه
تعداد و نوع واحد : ۳ واحد نظری	ساعت مشاوره : دوشنبه ۱۲-۱۳
درس پیش نیاز : ندارد	زمان ارائه درس : چهارشنبه ساعت ۸-۱۱
مدرس : سید مصطفی نچواک (۵۰٪)، هادی عبدالله زاد (۵۰٪)*	نیمسال: اول ۹۵-۹۶
*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
- ۳- آشنایی با ویتامین D و E
- ۴- آشنایی با ویتامین K و C
- ۵- آشنایی با تیامین و ریوفلاوین
- ۶- آشنایی با نیاسین و پانتوتنیک اسید
- ۷- آشنایی با پیریدوکسین و بیوتین
- ۸- آشنایی با فولات و کوبالامین
- ۹- آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میواینوزیتول، یوبی کوینونها و بیوفلاونوئیدها)
- ۱۰- آشنایی با کلسیم و فسفر
- ۱۱- آشنایی با آهن و کروم
- ۱۲- آشنایی با روی و سولفور
- ۱۳- آشنایی با ید و فلوئور
- ۱۴- آشنایی با مس و منیزیم
- ۱۵- آشنایی با منگنز و سلنیوم
- ۱۶- آشنایی با کبالت و مولیبدون

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

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین D و E

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. نقش حیاتی ویتامین D و E را توضیح دهد.

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

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با ویتامین K و C

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه پنجم:

هدف کلی: آشنایی با تیامین و ریوفلاوین

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با نیاسین و پانتوتینیک اسید

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی با پیریدوکسین و بیوتین

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی با فولات و کوبالامین

اهداف ویژه:

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

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

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

جلسه نهم

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

اهداف ویژه :

۱. آشنایی با کولین
۲. آشنایی با بتائین
۳. آشنایی با کارنیتین
۴. آشنایی با میواینوزیتول
۵. آشنایی با یوبی کوینونها
۶. آشنایی با بیوفلاونوئیدها

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.
۴. نقش حیاتی میواینوزیتول، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۵. نقش حیاتی یوبی کوینونها، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.
۶. نقش حیاتی بیوفلاونوئیدها، خصوصیات و منابع غذایی آن را توضیح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی : آشنایی با کلسیم و فسفر

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

۱. نقش حیاتی کلسیم و فسفر را توضیح دهد.
۲. هضم، جذب، زیست فراهمی و متابولیسم کلسیم و فسفر را توضیح دهد.

۳. عوامل مؤثر در کمبود و مسمومیت زایی با کلسیم و فسفر و عوارض ناشی از آنها را توضیح دهد.
۴. مقادیر مورد نیاز و منابع غذایی کلسیم و فسفر را توضیح دهد.
۵. روشهای تشخیص و تعیین وضعیت کلسیم و فسفر را در بدن توشیح دهد.

جلسه یازدهم

هدف کلی: آشنایی با آهن و کروم

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی با روی و سولفور

اهداف ویژه:

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

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی با ید و فلوئور

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

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

جلسه چهاردهم

هدف کلی : آشنایی با مس و منیزیم

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

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

جلسه پانزدهم

هدف کلی : آشنایی با منگنز و سلنیوم

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

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

جلسه شانزدهم

هدف کلی : آشنایی با کبالت و مولیدون

اهداف ویژه :

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

در پایان دانشجو قادر باشد :

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

جلسه هفدهم

امتحان پایان ترم

منابع :

۱- اصول تغذیه کراوس ۲۰۱۲: جلد اول، ترجمه دکتر محمد خلیلی

2-Krause's Food & The nutrition Care Process (2012)

3-Modern Nutrition in Health and Disease (2014). Catharine Ross, et al.

روش تدریس :

سخنرانی ، بحث گروهی

رسانه های کمک آموزشی :

وایت برد - ویدیو پروژکتور

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
				آزمون میان دوره
		۲۰	تشریحی	آزمون پایان دوره

مقررات درس و انتظارات از دانشجو:

از دانشجویان محترم انتظار می رود:

- ۱- حضور منظم و فعال 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.
- ۵- تلفن همراه خود را در کلاس خاموش نمایند.

بسمه تعالی

جدول زمانبندی درس

روز و ساعت جلسه : چهارشنبه ها ساعت (۱۱-۸) کلاس شماره۱۰.....

جلسه	تاریخ	موضوع درس	مدرس
۱	۹۵/۷/۴	آشنایی با تاریخچه ویتامین ها و مینرالها، خصوصیات و اهمیت آنها	دکتر هادی عبدالهزاد
۲	۹۵/۷/۱۱	آشنایی با ویتامین A	دکتر سید مصطفی نجواک
۳	۹۵/۷/۱۸	آشنایی با ویتامین D و E	دکتر هادی عبدالهزاد
۴	۹۵/۷/۲۵	آشنایی با ویتامین K و C	دکتر هادی عبدالهزاد
۵	۹۵/۸/۲	آشنایی با تیامین و ریوفلاوین	دکتر سید مصطفی نجواک
۶	۹۵/۸/۹	آشنایی با نیاسین و پانتوتنیک اسید	دکتر سید مصطفی نجواک
۷	۹۵/۸/۱۶	آشنایی با پیریدوکسین و بیوتین	دکتر هادی عبدالهزاد
۸	۹۵/۸/۲۳	آشنایی با فولات و کوبالامین	دکتر هادی عبدالهزاد
۹	۹۵/۸/۳۰	آشنایی با سایر ترکیبات شبه ویتامینی (کولین، بتائین، کارنیتین، میواینوزیتول، یوبی کوینونها و بیوفلاونوئیدها)	دکتر هادی عبدالهزاد
۱۰	۹۵/۹/۷	آشنایی با کلسیم و فسفر	دکتر هادی عبدالهزاد
۱۱	۹۵/۹/۱۴	آشنایی با آهن و کروم	دکتر هادی عبدالهزاد
۱۲	۹۵/۹/۲۱	آشنایی با روی و سولفور	دکتر سید مصطفی نجواک
۱۳	۹۵/۹/۲۸	آشنایی با ید و فلورور	دکتر سید مصطفی نجواک
۱۴	۹۵/۱۰/۵	آشنایی با مس و منیزیم	دکتر سید مصطفی نجواک
۱۵	۹۵/۱۰/۱۲	آشنایی با منگنز و سلنیوم	دکتر سید مصطفی نجواک
۱۶	۹۵/۱۰/۱۹	آشنایی با کبالت و مولیبدون	دکتر سید مصطفی نجواک
۱۷		امتحان پایان ترم	

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدرس:
تاریخ تحویل: