

## طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس: نیمسال دوم
نوع درس: تخصصی	نوع درس: نظری
دانشکده: تغذیه و علوم غذایی	مقطع/رشته: کارشناسی ارشد علوم تغذیه
نام مدرسین: دکتر نجمه حجازی، دکتر افسانه احمدی	
نام درس(واحد): تغذیه پیشرفته ۲ (۳ واحد نظری)	تعداد دانشجویان $\approx$ ۵ نفر
ترم: ۲	مدت کلاس: ۵۱ ساعت نظری

### جلسه اول: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه منیزیم

#### اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد منیزیم و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن

مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت منیزیم در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین منیزیم کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری

نگرشی: درک و اهمیت دانشجویان در ارتباط با نقشهای ویژه منیزیم در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

#### روش تدریس

حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

## جلسه دوم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه فولیک اسید

### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد فولیک اسید و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن

**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت فولیک اسید در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین فولیک اسید کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری

**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه فولیک اسید در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

### روش تدریس

**حضوری:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

**مجازی:** به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

**ارزشیابی تکمیلی:** میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

## جلسه سوم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه سلنیوم

### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد سلنیوم و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن

**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت سلنیوم در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین سلنیوم کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری

**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه سلنیوم در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

### روش تدریس

**حضوری:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

**مجازی:** به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی : میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

#### جلسه چهارم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه ویتامین D

##### اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد ویتامین D و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت ویتامین D در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین ویتامین D کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
نگرشی : درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه ویتامین D در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

##### روش تدریس

حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی : میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

#### جلسه پنجم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه کوبالامین

##### اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد کوبالامین و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت کوبالامین در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین کوبالامین کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
نگرشی : درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه کوبالامین در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

##### روش تدریس

حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید
نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ
ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی
ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

جلسه ششم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه ویتامین A
اهداف
شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد ویتامین A و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت ویتامین A در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین ویتامین A کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری
نگرشی: درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه ویتامین A در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن
روش تدریس
حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید
نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ
ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی
ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

## جلسه هفتم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه ویتامین C

### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد ویتامین C و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن

**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت ویتامین C در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین ویتامین C کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری

**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه ویتامین C در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

### روش تدریس

**حضوری:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

**مجازی:** به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

**ارزیابی تکمیلی:** میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

## جلسه هشتم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه ویتامین E

### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد ویتامین E و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن

**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت ویتامین E در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین ویتامین E کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری

**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه ویتامین E در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

### روش تدریس

**حضوری:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ

**مجازی:** به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

### جلسه نهم میان ترم

جلسه دهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه کلسیم

#### اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد کلسیم و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت کلسیم در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین کلسیم کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
نگرشی: درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه کلسیم در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

#### روش تدریس

حضور: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

جلسه یازدهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه روی

اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد روی و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت روی در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین روی کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
نگرشی: درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه روی در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

روش تدریس

حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

جلسه دوازدهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه ید

اهداف

شناختی: آشنایی با یافته های جدید در مورد ید و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
مهارتی: توانایی ارزیابی وضعیت ید در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین ید کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
نگرشی: درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه ید در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

روش تدریس

حضوری: سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

### جلسه سیزدهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه آهن

#### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد آهن و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت آهن در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین آهن کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه آهن در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

#### روش تدریس

**حضوری:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
**مجازی:** به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

ارزشیابی تکمیلی: میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

### جلسه چهاردهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه تیامین/ریبوفلاوین

#### اهداف

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد تیامین/ریبوفلاوین و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت تیامین/ریبوفلاوین در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین تیامین/ریبوفلاوین کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه تیامین/ریبوفلاوین در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

#### روش تدریس



**حضور:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

**ارزشیابی تکمیلی:** میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم

**جلسه پانزدهم: آشنایی با مفاهیم جدید در زمینه نیاسین- پریدوکسین**

**اهداف**

**شناختی:** آشنایی با یافته های جدید در مورد نیاسین- پریدوکسین و خصوصاً هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر نیاز توصیه شده و پیامدهای کمبود و اضافه دریافت آن  
**مهارتی:** توانایی ارزیابی وضعیت نیاسین- پریدوکسین در فرد، توصیه تغذیه ای برای تأمین نیاسین- پریدوکسین کافی در رژیم و احیانا مکمل یاری  
**نگرشی:** درک و اهمیت دانشجو در ارتباط با نقشهای ویژه نیاسین- پریدوکسین در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن

**روش تدریس**

**حضور:** سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور و پاورپوینت، بارش فکری و پرسش و پاسخ  
مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت ها در سامانه نوید

**نحوه تعامل استاد و دانشجو:** سخنرانی و بارش فکری و پرسش و پاسخ

**ارزیابی تکوینی:** مشارکت فعال در کلاس، غیبت، پاسخ به تکالیف و ارائه کلاسی

**ارزشیابی تکمیلی:** میزان پاسخ دهی به سوالات مربوط به این جلسه در آزمون تشریحی و تستی میانترم و پایان ترم