**بسمه تعالي**

**نام و کد درس :**  **فارماکولوژی پیشرفته قلب و عروق**

**رشته و مقطع تحصيلي : PhD فارماکولوژی**

**ترم :**

**روز و ساعت برگزاري : مطابق برنامه اعلامی از طرف آموزش دانشکده**

**محل برگزاري: دانشکده داروسازي**

**تعداد و نوع واحد ( نظري / عملي ) : 2 واحد نظری**

**دروس پيش نياز : -**

**مسئول درس: دکتر حسين بابائی**

**مدرسین: دکتر یدالله آذرمی- دکتر حسين بابائی- دکتر علیرضا گرجانی- دکتر مسلم نجفی**

 **شماره تماس دانشکده: 3372250 داخلی 280**

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه:**  کلياتي از تبادلات يوني در غشاء سلول**مدرس**: **دکتر آذرمی** |
| **روش ارزيابي** | **رسانه کمک آموزشي** | **زمان** | **عرصه يادگيري** | **فعاليت دانشجو** | **فعاليت استاد** | **حيطه هاي اهداف** | **اهداف اختصاصي** |
| **ارزيابي انجام تكاليف** **- كوئيز و پرسش و پاسخ كلاسي** **- ارزشيابي پايان ترم بصورت تشريحي**  | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** | **5/2 ساعت****50 دقيقه اول تدريس****10 دقيقه استراحت****40 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****- يك case study****-پرسش تشريحي****- سوالات تستي**  | **سخنراني و ارئه مطالب با استفاده از پاور پوينت و پرسش و پاسخ****و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر** | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**
* **و تركيب**
 |  **در پایان جلسه انتظار ميرود دانشجو بتواند :****1. فيزيولوژي توليد و انتقال پيام در قلب را توضيح دهد** **2. تفاوت پتانسيل عمل را در قسمت هاي مختلف بافت قلب توضيح دهد .****3.  انواع کانالهاي سيديمي و پتاسيمي را که در پتانسيل عمل قسمت هاي مختلف بافت نقش دارند بشاند** **4. تاثير پلي مورفيسم و نقص هاي ژننتيکي مربوط به کانال هاي پتاسيمي و يا سديمي را در بيماري ها و تاثير دارو ها توضيح دهد .** **5-انواع کانالهاي کلسيمي و نقش آن ها را در عمکرد قسمت هاي مختلف بافت را توضيح دهد** **6-نحوه تظيم يون ها مختلف مانند سديم ، کلسيم و پتاسيم را در سيتوزل و داخل سلول توضيح دهد.**  |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه:آشنائي دانشجويان** **با** ويژگيهاي فيزيولوژيک غشاء سلول قلب **مدرس: دکتر نجفي** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :**1. تشريح فيزيولوژيك عضله قلبي
2. انواع سلولهاي موجود در بافت قلب
3. عملکرد الکتريکي و مکانيکي قلب و مکانيسمهاي مربوطه
4. تفاوتهاي انقباض در قلب با ساير عضلات
5. مسيرهاي هدايتي موج قلبي در بافت قلب و سرعت هدايت در قسمتهاي مختلف بافت قلب
6. کانونهاي ضربان ساز نرمال و غير نرمال در قلب
7. فازهاي مختلف پتانسيل عمل در قلب و اهميت آنها
8. انواع کانالهاي يوني و مبادله گرهاي کاتيون ها و آنيون ها در داخل و خارج قلب
9. نقش انواع کاتيون ها و آنيون هاي داخل و خارج سلولي در عملکرد الکتريکي قلب
10. انواع گيرنده هاي موجود در بافت قلب و عملکرد آنها
11. نقش اعصاب اتونوم در تنظيم عملکرد قلب
 | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**

 **و تركيب** | **سخنراني و ارئه مطالب با استفاده از پاور پوينت و پرسش و پاسخ****و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر** | **حضور مرتب و به موقع در كلاس وفق مقررات آموزشي****شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **5/2 ساعت****50 دقيقه** **اول تدريس****10 دقيقه استراحت****30 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** | **کامپيوتر و ويديو پروژکتور** **و وايت بورد** | **در طول دوره (کوئيز و تکاليف 20 درصد كل نمره) و پايان دوره (سوالات تشريحي : 80 درصد نمره)** |

|  |
| --- |
|  **عنوان جلسه: داروهای ضد فشار خون (1)****مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| * **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :**
* **مکانيسم های ايجاد و کنترل عصبی فشار خون**
* **انواع فشار خون**
* **مکانيسم های اصلی تنظيم فشار خون**
* **تقسيم بندی داروهای ضد فشار خون**
* **الف: داروهای سمپاتوليتيک:**
* **داروهای مرکزی عمل کننده**
* **داروهای گانگليون بلوکر**
* **داروهای نرون بلوکر**
* **داروهای رسپتور بلوکر**
* **آلفا-بلوکر**
* **بتا-بلوکر**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **5/2 ساعت** | **کامپیوتر و**  **ويديو پروژکتور****(powerpoint)****و وايت بورد** | **با انجام تکالیف در طول ترم: ارائه سمینار و ...****و امتحان کتبی آخر ترم** |
| **عنوان جلسه: داروهای ضد فشار خون (2)****مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :****ب- داروهاي وازوديلاتور مستقيم عمل کننده****ج - داروهاي موثر در توليد و عمل آنژيوتانسين II****ACEIs****ARBs****DRIs*** **اصول درمان فشار خون مزمن**
* **عوامل موثر در شکست درمان**
* **اصول درمان فشار خون حمله ای**
* **نکات مهم در درمان فشار خون مزمن و حمله ای**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **5/2 ساعت** | **ويديو پروژکتور****(powerpoint)****و وايت بورد** |  |
| **عنوان جلسه: داروهای ضد آنژین****مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| * **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :**
* **انواع بیماری آنژین صدری را ذکر علایم آنها را بیان نماید**
* **بیان کلیات پاتوفیزیولوژی آنژین صدری**
* **دستجات داروئی مورد مصرف در آنژین صدری**
* **مکانیسم و نحوه اثر، عوارض و تداخلات نیتریتها و نیتراتها در انواع آنژین**
* **مکانیسم و نحوه اثر، عوارض و تداخلات کلسیم بلاکرها در انواع آنژین**
* **مکانیسم و نحوه اثر، عوارض و تداخلات داروهای بتا بلاکرها در انواع آنژین**
* **اصول درمان آنژین و نحوه انتخاب داروها در انواع آنژین**
* **روشهای درمان غیر داروئی در انواع مختلف آنژین**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **3 ساعت** | **گچ – تخته سیاه****ويديو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** |  |
| **عنوان جلسه: داروهای موثر در نارسائی احتقانی قلب (CHF)****مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :*** **علل نارسائی قلب**
* **علائم بيماری CHF**
* **هدفهای درمانی در CHF**
* **مکانيسمهای جبرانی در CHF**
* **مراحل درمان نارسائي مزمن قلب**
* **گليکوزيدهای قلبی**
* **فاکتورهاي افزايش دهنده احتمال مسموميت با ديژيتال**
* **تعديل دوزاژ ديژيتال در نارسائي کليوي**
* **مهار کننده هاي فسفودي استراز (PDEi)**
* **آگونيستهای اختصاصی بتا 1و2**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **3 ساعت** | **ويديو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** |  |
| **عنوان جلسه: داروهای موثر در درمان آنمی** **مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :*** **آنمی فقر آهن، علل مربوطه و ميزان شيوع**
* **فرآورده های خوراکی وتزریقی آهن**
* **درمان مسمسوميت با آهن**
* **آنمی ناشی از کمبود Vit B12 و علل آن**
* **درمان آنمی ناشی از کمبود Vit B12**
* **آنمی ناشی از کمبود اسيد فوليک و علل آن**
* **درمان آنمی ناشی از کمبود اسيد فوليک**
* **آنمی ناشی از کمبود هورمون اريتروپويتين و درمان آن**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ويديو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** |  |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه: تکنیکهای جاری در مطالعات داروهای قلب وعروق** **مدرس : دکتر بابایی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان بتوانند موارد زير را توضيح دهند :*** **انواع تکنیکهای آزمایشگاهی مرتبط با شاخصهای قلبی را نام برده و مزایا ومعایب هرکدام را توضیح دهد**
* **انواع تکنیکهای آزمایشگاهی مرتبط با ثبت انقباضات عروقی را نام برده و مزایا و معایب هرکدام را توضیح دهد**
* **با طراحی آزمایشهای لازم مکانیسم اثر وازودیلاتورها و وازوکنستریکتورها رادر عروق خونی استنتاج نماید**
* **انواع تکنیکهای آزمایشگاهی مرتبط با ثبت فشار خون در حیوانات آزمایشگاهی را نام برده و مزایا و معایب هرکدام را توضیح دهد**
 | **شناختي شامل:****دانش****فراگيري** **كاربستن** **تجزيه وتحليل** **و تركيب** | **-ارئه مطالب با استفاده از PowerPoint و سخنرانی و انجام پرسش و پاسخ** **- تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور به موقع و مرتب در كلاس وفق مقررات آموزشي****و مشارکت فعال در بحث** | **کلاس درس** | **3 ساعت** | **ويديو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** |  |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه: مبانی آریتمی و داروهای ضد آریتمی****مدرس: دکتر گرجانی** |
| **روش ارزيابي** | **رسانه کمک آموزشي** | **زمان** | **عرصه يادگيري** | **فعاليت دانشجو** | **فعاليت استاد** | **حيطه هاي اهداف** | **اهداف اختصاصي** |
| **- ارزيابي انجام تكاليف** **- كوئيز و پرسش و پاسخ كلاسي** **- ارزشيابي پايان ترم بصورت تشريحي**  | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** |  **5 ساعت در دو جلسه****-50 دقيقه اول تدريس****10 دقيقه استراحت****40 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****- يك case study****-پرسش تشريحي****- سوالات تستي**  | **سخنراني و ارئه مطالب با استفاده از پاور پوينت و پرسش و پاسخ****و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر** | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**
* **و تركيب**
 | **انتظار ميرود دانشجو در پايان جلسه:****١ – فعاليت الکتريکي طبيعي در سلول هاي فلبي ونقش يون ها مختلف را به خوبي توضيح دهد** **٢ – آريتمي را تعريف و واژه هاي کليذي در ارتباط با اين بيماري رابداند** **٣ – مکانيسم هاي ايجاد آريتمي را بداند****۴ – طبقه بندي داروهاي ضد آريتمي را به خوبي توضيح دهد****۵ – مکانيسم اثر ، عوارض و تداخلات دارويي هر گروه را توضيح دهد****۶ – تاثير هرکدام از داروها را بر روي پتانسيل عمل توضيح دهد.**  |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه: اختلات انعقادی خون و داروهای موثر در آن****مدرس: دکتر گرجانی** |
| **روش ارزيابي** | **رسانه کمک آموزشي** | **زمان** | **عرصه يادگيري** | **فعاليت دانشجو** | **فعاليت استاد** | **حيطه هاي اهداف** | **اهداف اختصاصي** |
| **- ارزيابي انجام تكاليف** **- كوئيز و پرسش و پاسخ كلاسي** **- ارزشيابي پايان ترم بصورت تشريحي**  | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** |  **5 ساعت در دو جلسه****-50 دقيقه اول تدريس****10 دقيقه استراحت****40 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****- يك case study****-پرسش تشريحي****- سوالات تستي**  | **سخنراني و ارئه مطالب با استفاده از پاور پوينت و پرسش و پاسخ****و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر** | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**
* **و تركيب**
 | **انتظار ميرود دانشجو در پايان جلسه:** **1- مکانيسم انعقاد خون را بداند** **2- مفاهيم مربوط آنتي کوآگولانت ، انتي پلاکت و ترمبولايتيک و داروهاي مربوطه را بداند.** **3- مکانيسم ، طرز مصرف ، اشکال دارويي و کاربرد درماني داروهاي فوق را بداند.****4- دوز ، تنظيم دوزاژ و مونيتورينگ درمان با هپارين را بداند** **5- دور ، تنظيم دوزاژ و مونيتورينگ درمان با وارفارين را بداند****6- علايم مسموميت و عوارض با هپارين و وارفارين و مديريت آن را بداند** **7-داروهاي ضد پلاکت و کاربرد هاي درماني آن ها را توضيح دهد** **8- داروهاي ترومبولايتيک و کاربرد هاي درماني آن ها را توضيح دهد** |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه :**  Drugs Affecting Renal Excretory Function **مدرس: دکتر آذرمی** |
| **روش ارزيابي** | **رسانه کمک آموزشي** | **زمان** | **عرصه يادگيري** | **فعاليت دانشجو** | **فعاليت استاد** | **حيطه هاي اهداف** | **اهداف اختصاصي** |
| **- ارزيابي انجام تكاليف** **- كوئيز و پرسش و پاسخ كلاسي** **- ارزشيابي پايان ترم بصورت تشريحي**  | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** |  **3 ساعت****-50 دقيقه اول تدريس****10 دقيقه استراحت****40 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****- يك case study****-پرسش تشريحي****- سوالات تستي**  | **سخنراني و ارئه مطالب با استفاده از پاور پوينت و پرسش و پاسخ****و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر** | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**
* **و تركيب**
 |  **انتظار ميرود دانشجو بتواند :****1. مكانيسمهاي انتقال اپيتليالي مختلف را بيان کند** **2. قسمتهاي مختلف نفرون و عملكرد اختصاصي آنها ( گلومرول ها ، تبولهاي پروگسيمال و ...) را توضيح دهيد** **3. مكانيسم و محل اثر انواع دستجات مختلف مدرها را بيان کند**  **4. فارماکولوژي داروهاي شامل :** **مهار كننده هاي انيدراز كربنيك** **مدرهاي لوپ****مدرهاي تيازيدي****مدرهاي نگهدارنده پتاسيم****مدرهاي اسموتيك****و ترکيبات متفرقه ای که اثر مدری دارند**  **توضيح دهد****5. کاربرد باليني داروهاي مدر بصورت مقايسه اي توضيح دهيد.** **6. نحوه توليد و ترشح هورمون آنتي ديورتيک را توضيح دهد .****7.انواع اختلالاتي که ميتواند در ترشح هورمون ADH تاثير گذار باشد نام ببرد** **8. گيرنده ها واثرات هورمون وازوپرسين را در بافت هاي مختلف بدن توضيح دهد****8. ديابت بي مزه و مکانيسم ايجاد آن را توضيح دهد** **9. سندرم ترشح نامتناسب هورمون ضد ادراي را همراه با مکانيسم هاي آن توضيح دهد** **10. فارماکولوژي داروهاي مورد استفاده در ديابت بي مزه و سندرم ترشح نامتناسب هورمون ضد ادراري همراه با مکانيسم اثر و عوارض جانبي توضيح دهد**  |

|  |
| --- |
| **عنوان جلسه:** Drug Therapy for Dyslipidemias **مدرس: دکتر آذرمی** |
| **اهداف اختصاصي** | **حيطه هاي اهداف** | **فعاليت استاد** | **فعاليت دانشجو** | **عرصه يادگيري** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشي** | **روش ارزيابي** |
| **در پايان اين جلسه انتظار مي رود دانشجويان: :****- روند متابوليسم ليپوپروتئين ها (شيلوميکرونها ، باقي مانده هاي شيلوميکرون ها ، ليپوپروتئين با دانسيته بسيار کم، ليپوپروتئين با دانسيته کم ، ليپوپروتئين با دانسيته زياد و ليپوپروتئن a ) را با جايگاه هايي که ميتواند تحت تاثير داروها قرار بگيرد و يا تحت پلي مورفيسم و يا نقص ژنتيکي متفاوت باشند را توضيح دهد** **- آپوليپوپروتيئن ها را توضيح دهد** **- راهنما هاي باليني را در رابطه با هيپرلييپيدمي و ارزيابي و درمان بيماران بداند.** **- ارزيابي خطر بيماري قلبي عروقي آترواسکلروتيک را توضيح دهد** **- نحوه انتخاب داروها را در بيماري هاي مختلف هيپرليپدميک بيان کند** **- دارودرماني استاتين ها را بطور کامل شامل انواع استاتين ها، مکانيسم اثر آنها ، خصوصيات کينتيکي ، عوارض جانبي ، تداخل اثر دارويي اين داروها را توضيح دهد**  **جايگاه داروهاي استاتيني را در بيماري هاي مختلف هيپرليپيدمي و ساير بيماري ها بشناسد** **- دارودرماني نيتکونيک اسيد را بطور کامل شامل انواع فراورده هاي هاي آن ، مکانيسم اثر ، خصوصيات کينتيکي ، عوارض جانبي ، تداخل اثر دارويي را توضيح دهد****- دارودرماني فيبرات ها را بطور کامل شامل انواع فراورده هاي هاي آن ، مکانيسم اثر ، خصوصيات کينتيکي ، عوارض جانبي و تداخل اثر دارويي را توضيح دهد.****- دارودرماني رزين هاي متصل شوند به اسيد هاي صفراوي را بطور کامل شامل انواع فراورده هاي آن ، مکانيسم اثر ، خصوصيات کينتيکي ، عوارض جانبي ، تداخل اثر دارويي را توضيح دهد.** **- جايگاه اسيد هاي چرب امگا 3 را در بيماري هيپرليپيدمي توضيح دهد.** **- جايگاه مهار کننده هاي PCSK9 ، Microsomal Triglyceride Transfer ،Cholesterol Absorption و سنتز آپوپروتئين B100 را در دارودرماني هيپرليپيدمي توضيح دهد و دارويي که در اين موارد مطرح هستند نام ببريد خصوصيات کينتيکي ، عوارض و تداخل دارويي احتمالي آن هار ا توضيح دهيد** | **شناختي شامل*** **دانش**
* **فراگيري**
* **كاربستن**
* **تجزيه وتحليل**

 **و تركيب** | **سخنراني با پاورپوينت و سوال و جواب از دانشجويان و تشويق دانشجويان براي مشارکت بيشتر**  | **حضور مرتب و به موقع در كلاس****شرکت فعال در کلاس****مشارکت در بحث** **انجام تکاليف که بصورت سوال و Case مطرح ميشود**  | **کلاس درس** | **5/2 ساعت****50 دقيقه اول تدريس****10 دقيقه استراحت****40 دقيقه دوم تدريس****20 دقيقه جمع بندي و پاسخ به سوالات و حضور و غياب** | **کامپيوتر و ويديو پروژکتور** **(Powerpoint)****و وايت بورد** | **ارزيابي انجام تكاليف** **- كوئيز و پرسش و پاسخ كلاسي** **- ارزشيابي پايان ترم بصورت تشريحي**  |

**سياست مسئول دوره در مورد برخورد با غيبت و تاخير دانشجو در کلاس درس:**

 **گزارش به آموزس دانشکده و گروه مربوطه**

* + **نحوه ارزشيابي دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابي :**

 **الف ) در طول دوره امتحان ميان ترم 30% ب ) پايان دوره 70% امتحان پایان ترم بیشتر بصورت تشریحی خواهد بود**

* **منابع اصلي درس:**
1. **The Pharmacological Basis of Therapeutics, Hardman, J.G., Gilman, A.G., Limbird, L.E. (eds.) McGraw-Hill, New York, (Last edition).**
2. **Basic and Clinical Pharmacology, Katzung, B.G. (ed.) Appleton & Lange, Norwalk, CN, (Last edition).**
* **منابع کمکی و تکميلي:**

**Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug**

* **منابع اصلی و كمكي بصورت كتاب الكترونيك در دسترس قرار ميگيرد.**