**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس :**

 **نام و کد درس : مبانی فارماکولوژی رشته و مقطع تحصیلی : PhD سلولی کاربردی ترم :**

 **نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری : شنبه ها، 10-8 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد نظری (17 جلسه 2 ساعته) دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر هاله واعظ، دکتر یداله آذرمی، دکتر علیرضا پرویزپور شماره تماس دانشکده: داخلی**

|  |
| --- |
| **جلسه اول- مدرس: دکتر هاله واعظ****اهداف کلي : آشنائي دانشجويان با اصول پايه و مفاهيم فارماكولوژي اشكال دارويي و روشهاي تجويز دارو****آشنائي با گيرند هاي دارويي و فارماکوديناميک** |
| **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 با مفاهيم زير آشنا شده و بتوانند آنها را توضيح دهند :**1. **اهميت و ضرورت آشنائي با فارماكولوژي در رشته پزشكي**
2. **برخي از رفرانس هاي علمي مهم فارماكولوژي**
3. **تعريف دارو و فارماكولوژي**
4. **تاريخچه فارماكولوژي**
5. **ماهيت داروها و منابع تهيه دارو**
6. **فراورده هاي دارويي و مواد كمكي كه در تهيه آنها بكار ميرود**
7. **به مواردي كه در بسته بندي دارو و يا فراورده دارويي قبل از مصرف لازم است توجه شود: اهميت شماره سري ساخت، تاريخ انقضا، اسم تجارتي و اسم ژنريك دارو، قدرت فراوردارويي و بعضي از علايم اختصاري مانندSR و ...**

**7- انواع مختلف شكهاي دارويي (جامد مانند قرص و انواع آن، كپسول و انواع آن، شياف ، نيمه جامد ماندد كرم وپما و تفاوت انها، فراوده مايع مانند شربت ها، سوسپانسيون، قطره ، آمپولها و....)**1. **روشهاي تجويز داروها و محاسن ومعايب روشهاي مختلف تجويز دارو**

**9-مفهوم گيرنده و بر اساس گيرنده چه مواردي در ارتباط با اثر داروها قابل توجيه و توضيح است****10-ماهيت ماكرومولكولهاي گيرنده****انواع گيرند هاي كه از نوع پروتئن هاي تنظيمي** **11-ساختار گيرندها(پروتئين هاي تنظيمي) محل قرار گيري آنها و مقايسه آنها از نطر بروز و خاتمه پاسخ** **12-رابطه بين غلظت دارو واثر آن****13-انواع منحني هاي دوز-پاسخ و كاربد هاي آنها****14-قدرت ، افيكاسي و آفينيته دارو****15-مفهوم آگونيست انواع آگونيستها** **16 مفهوم آنتاگونيست و انواع آن****17- تعاريف و مفاهيم و اهميت اندكس درماني و پنجره درماني** | **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 وفق مقررات آموزشي****شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **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** | **امتحان ميان ترم و پايان ترم با سوالات 4 گزينه اي و تشريحي كوتاه و جاي خالي** |
| **جلسه دوم- مدرس: دکتر هاله واعظ** **اهداف کلي : آشنائي دانشجويان با چگونگي توليد و انتقال پيام با داروها بواسطه گيرنده ها****آشنائي دانشجويان با اصول فارماکوکينتيک داروها و اهميت آن** |
| **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 با مفاهيم زير آشنا شده و بتوانندآنها را توضيح دهند :**1. **انواع مكانيسمهاي انتقال سيگنال از غشاي سلولها**
2. **ساختمان و انواع G-protein ها و نقش آنها در انتقال پيام در سلول**
3. **پيكهاي ثانويه مهم و نقش آنها در در انتقال پيام در سلول**
4. **چگونگي توليد وخاتمه عمل پيك هاي ثانويه**
5. **پديده تنظيم پايين و تنظيم بالاي گيرند ها و توضيح مكانيسمها و اهميت باليني آنها**
6. **مكانيسمهاي تفاوت پاسخ به داروها در بيماران مختلف**

**7. جذب داروها و انواع مکانيسمهاي جذب** **8. فاکتورهاي موثر بر جذب داروها (مانند سن, گردش خون بافتي, بيماري هاي قلبي و عروقي و...)****9. توزيع داروها در بدن و انواع پروتئين هاي حامل داروئي****10. عوامل تاثير گذار در توزيع داروها در بخشهاي مختلف بدن(مانند سن وبيماريها و ...)****11. حجم توزيع داروها و جايگاه آن در تنظيم دوز داروها****12. حجم مايعات در بخشهاي مختلف بدن و رابطه آن با حجم توزع دارو و پيش بيني نحوه انتشار داروها** **13. اتصال داروها به پروتئين هاي پلاسمايي** **14. نيمه عمر دارو وتاثير آن بر روند مصرف دارو و دفع دارها****15. چگونگي انتخاب فواصل مصرف داروها** **16. كليرنس دارو و تاثير آن در دوز دارو** | **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 وفق مقررات آموزشي****شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **-5 دقيقه خلاصه جلسه قبل** **-45 دقيقه تدريس****-10دقيقه استراحت****-30 دقيقه تدريس** **-10 دقيقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **کامپيوتر و ويديو پروژکتور** **(Powerpoint)****و وايت بورد** | **امتحان ميان ترم و پايان ترم با سوالات 4 گزينه اي و تشريحي كوتاه و جاي خالي** |

|  |
| --- |
| **جلسه سوم - مدرس: دکتر آذرمی** **اهداف کلي : مقدمه اي بر فارماكولوژي سيستم اعصاب خودكار** **داروهاي كولينوميتيك** |
| **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** | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** | **-5 دقيقه خلاصه جلسه قبل** **-45 دقيقه تدريس****-10دقيقه استراحت****-30 دقيقه تدريس** **-10 دقيقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال****-براي ارائه تكاليف و همچنين برطرف نمودن اشكالات دانشجو ميتواند روزهاي پنجشنبه از ساعت 30/8 تا 10 به دفتر كار مراجعه نمايد** |  **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. نحوه انتقال پيام (نوروترانسميژن) را در اعصاب آدرنرژيك كه شامل مراحل ساخت، ذخيره سازي، آزاد سازي و خاتمه اثر استيل كولين است شرح دهد****2.  نمونه هايي از داروهاي مؤثر بر مراحل ساخت، ذخيره سازي، آزاد سازي و خاتمه اثر سيستم سمپاتيك را نام ببرد****3.  گيرنده هاي آدرنرزيك را دسته بندي كند و انوع ، انتشار و نحوه عمكرد آنها را در بافتهاي مختلف توضيح دهد.** **4. نحوه تنظيم عملكرد اعصاب اتونوميك را در در جايگاهاي مختلف(CNS ، عقده هاي ، سيناپس و پس سيناپس ) توضيح دهند****مفهوم كوترانسميتر را با مثالهاي كابردي بيان كند****5.اعصاب اتونوم روده اي توضيح دهد****6. اعصاب اتونوميك را در قلب و عروق توضيح دهد****7. اعصاب اتونوميك را چشم بيان كند** **8.  بصورت مرور كلي با توجه به فارماكولوژي پايه گيرنده موسكاريني و نحوه انتشار آن را بيان كند** **9. بصورت كلي با توجه به فارماكولوژي پايه داروهاي كولينوميمتك را تقسيم بندي كند** **10 فارماكولوژي بتانكلول را كه شامل جذب، انتشار كاربرد باليني، عوارض جانبي ، نحوه مصرف و تاثير نحوه مصرف بر روي عوارض جانبي دارو ، موارد احتياط بطور كامل توضيح دهد.****11.فراورده هاي دارويي بتانكول نام ببرد** **12. داروهاي آنتي كولين استراز را نام ببرد** **13فارماكولوژي داروهاي ادروفونيوم ، نئوستگمين، پيريدوستگمين و فيزوستكمين كه شامل جذب، انتشار كاربرد باليني، عوارض جانبي ، نحوه مصرف و تاثير نحوه مصرف بر روي عوارض جانبي دارو ، موارد احتياط بطور كامل توضيح دهد****14. فراورده هاي دارويي ادروفونيوم ، نئوستگمين، پيريدوستگمين و فيزوستكمين نام ببرد .****15 اثرات فارماكولوژيك داروهاي ادروفونيوم ، نئوستگمين، پيريدوستگمين و فيزوستكمين را باهم مقايسه كند .** **16. داروهايي كه براي كاهش عوارض جانبي داروهاي داروهاي آنتي كولين استراز مصرف ميشود نام ببرد و اثرات آنه ها را با هم مقايسه كند**  |

|  |
| --- |
| **جلسه چهارم- مدرس: دکتر آذرمی****اهداف کلي : داروهاي پاراسمپاتوليتيك**  |
| **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** | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** | **-5 دقيقه خلاصه جلسه قبل** **-45 دقيقه تدريس****-10دقيقه استراحت****-30 دقيقه تدريس** **-10 دقيقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال****-براي ارائه تكاليف و همچنين برطرف نمودن اشكالات دانشجو ميتواند روزهاي پنجشنبه از ساعت 30/8 تا 10 به دفتر كار مراجعه نمايد** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****-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 بعد از آموزش اين جلسه دانشجو بتواند** **- بصورت كلي با توجه به فارماكولوژي پايه داروهاي آنتي كولينرژيك را تقسيم بندي كند** **- فارماكولوژ ي آتروپين را كه شامل جذب، انتشار، كاربرد باليني، عوارض جانبي ، نحوه مصرف و،موارد احتياط بطور كامل توضيح دهد.****-   فارماكولوژي داروي گليكوپيرولات را با آتروپين مقايسه كند.****-   فارماكولوژي داروي هيوسين(اسكوپولامين) را با آتروپين مقايسه كند .****-   موارد مصرف و نحوه مصرف داروهاي ايپراتروپوم و تيوتروپيوم را توضيح دهد و تفاوت اثر آنها را بيان كند.****-   موارد مصرف و عوارض جانبي داروهاي اكسي بوتينين ، تولته رودين ، سوليفناسين را توضيح دهد.** **- بصورت كلي با توجه به فارماكولوژي پايه داروهاي سمپاتوميمتيك را تقسيم بندي كند .**  |

|  |
| --- |
| **جلسه پنجم مدرس: دکتر يداله آذرمي****اهداف کلي : داروهاي سمپاتوميمتيك** |
| **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** | **ويديو پروژکتور powerpoint)****(****و وايت بورد** | **-5 دقيقه خلاصه جلسه قبل** **-45 دقيقه تدريس****-10دقيقه استراحت****-30 دقيقه تدريس** **-10 دقيقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال****-براي ارائه تكاليف و همچنين برطرف نمودن اشكالات دانشجو ميتواند روزهاي پنجشنبه از ساعت 30/8 تا 10 به دفتر كار مراجعه نمايد** |  **كلاس** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث****انجام تكاليف مربوط به اين جلسه بعد از اتمام كلاس كه شامل****-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 بعد از آموزش اين جلسه دانشجو بتواند** **- بصورت كلي با توجه به فارماكولوژي پايه داروهاي سمپاتوميمتيك را تقسيم بندي كند .****-فارماكولوژ ي داروهاي اپي نفرين، نوراپي نفرين ، دوپامين و ايزوپروترنول كه شامل جذب، انتشار، كاربرد باليني، عوارض جانبي ، نحوه مصرف و،موارد احتياط بطور كامل توضيح دهد.****و تاثير اين داروها را بروي فشارخون ضربانات قلب و جريان خون اندام ها مقايسه كند.**   |

|  |
| --- |
| **جلسه ششم- مدرس: دکتر هاله واعظ** **هدف کلی : مقدمه سیستم اعصاب (ارتقای دانش، مهارت و نگرش دانشجويان در ارتباط با مقدمه ای بر سیستم اعصاب مرکزی)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپايان جلسه دانشجو بتواند :**1. **مراحل مختلف تشکیل یک پتانسیل عمل را در عصب شرح دهند.**
2. **IPSP و EPSP را توضیح دهند.**
3. **حداقل چهار نوروترانسمیتر مهم مرکزی را شرح دهند.**
4. **واژه های آرامبخشی و خواب آوری را در فارماکولوژی تعریف کنند.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)****و****برای اهداف اختصاصی 5 و 11و20 ، حيطة شناختی (Analysis)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی قبل از شروع کلاس آگاهی کافی از بيماريهای رايج دستگاه گوارش داشته باشند و مرور کافی بر منابع لازم کرده باشند.** | **کلاس درس** | **- 10 دقيقه مروری بر مطالب جلسه قبل****- 40 دقيقه سخنرانی و ارائه مطالب جديد****- 10 دقيقه استراحت****- 40 دقيقه ادامه مطالب درسی****- 15 دقيقه پرسش و پاسخ و کويز** | **ويدئو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه هفتم- مدرس: دکتر هاله واعظ** **هدف کلی : آشنایی با داروهای ضد اضطراب (ارتقای دانش، مهارت و نگرش دانشجويان در ارتباط با داروهای ضد اضطراب به منظور کاهش مشکلات ناشی از مصرف داروها در اين بيماران.)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپايان جلسه دانشجو بتواند :**1. **واژه های آرامبخشی و خواب آوری را در فارماکولوژی تعریف کنند.**
2. **گروههای اصلی داروهای ضد اضطراب (آرامبخش – خواب آور) را بنویسند.**
3. **طبقه بندی داروهای باربیتورات را نوشته وبرای هر دسته دو مثال داروئی بزنند.**
4. **مکانیسم عمل باربیتوراتها را توضیح دهند.**
5. **کاربردهای بالینی باربیتوراتها (حداقل چهار مورد) را بنویسند.**
6. **عوارض جانبی باربیتوراتها (حداقل چهار مورد) را نام ببرند.**
7. **به تداخلات داروئی مهم باربیتوراتها (حداقل چهار مورد) اشاره نمایند.**
8. **طبقه بندی داروهای بنزودیازپین را نوشته وبرای هر دسته دو مثال داروئی بزنند.**
9. **مکانیسم عمل بنزودیازپین ها را توضیح دهند.**
10. **کاربردهای بالینی بنزودیازپین ها (حداقل چهار مورد) را بنویسند.**
11. **عوارض جانبی بنزودیازپین ها (حداقل چهار مورد) را نام ببرند.**
12. **به تداخلات داروئی مهم بنزودیازپین ها (حداقل چهار مورد) اشاره نمایند.**
13. **داروشناسی داروی بوسپیرون را شرح دهند.**
14. **- داروشناسی داروی کلرال هیدرات را توضیح دهند.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)****و****برای اهداف اختصاصی 5 و 11و20 ، حيطة شناختی (Analysis)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی قبل از شروع کلاس آگاهی کافی از بيماريهای رايج دستگاه گوارش داشته باشند و مرور کافی بر منابع لازم کرده باشند.** | **کلاس درس** | **- 10 دقيقه مروری بر مطالب جلسه قبل****- 40 دقيقه سخنرانی و ارائه مطالب جديد****- 10 دقيقه استراحت****- 40 دقيقه ادامه مطالب درسی****- 15 دقيقه پرسش و پاسخ و کويز** | **ويدئو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه هشتم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای موثر بر اختلالات حرکتی**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای موثر بر اختلالات حرکتی را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی مورد استفاده موثر بر اختلالات حرکتی را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose داروهای موثر بر اختلالات حرکتی را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه نهم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با ضد افسردگی ها و ضد سایکوزها**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای ضد افسردگی و ضد سایکوز را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی مورد استفاده در اختلالات افسردگی و سایکوزرا توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose داروهای ضد افسردگی و ضد سایکوز را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه دهم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای موثر با هورمون های هیپوتالاموسی و هیپوفیزی**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای موثر با هورمون های هیپوتالاموسی و هیپوفیزی را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای موثر برهورمون های هیپوتالاموسی و هیپوفیزی را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه یازدهم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای ضددیابت**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای ضددیابت را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای ضددیابت را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه دوازدهم- مدرس: دکتر پرویزپور*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای ضدتشنج**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای ضدتشنج را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای ضدتشنج را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه سیزدهم- مدرس: دکتر پرویزپور****هدف کلی : داروشناسی داروهای بی حس کننده موضعی (ارتقای دانش، مهارت و نگرش دانشجويان در ارتباط با داروشناسی داروهای بی حس کننده موضعی به منظور کاهش مشکلات ناشی از مصرف داروها در اين بيماران.)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپايان جلسه دانشجو بتواند :**1. **ساختمان شيميائی بی حس کننده ها را توضيح دهند.**
2. **مکانيسم عمل بی حس کننده ها را شرح دهند.**
3. **خصوصيات مهم فارماکوکينتيکی بی حس کننده ها را بيان کنند.**
4. **سه فاکتور اصلی مؤثر بر حساسيت اعصاب به اثر بی حس کننده ها را بنويسند.**
5. **آثار مصرف همزمان اپی نفرين با بی حس کننده ها را توضيح دهند.**
6. **موارد مصرف بی حس کننده های موضعی را شرح دهند.**
7. **موارد منع مصرف و هشدارهای بی حس کننده های موضعی را (حداقل سه مورد) بيان کنند.**
8. **حداقل سه تداخل داروئی مهم بی حس کننده های موضعی را بنويسند.**
9. **حداقل سه عارضة جانبی مهم بی حس کننده های موضعی را نام ببرند.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)****و****برای اهداف اختصاصی 5 و 11و20 ، حيطة شناختی (Analysis)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی قبل از شروع کلاس آگاهی کافی از بيماريهای رايج دستگاه گوارش داشته باشند و مرور کافی بر منابع لازم کرده باشند.** | **کلاس درس** | **- 10 دقيقه مروری بر مطالب جلسه قبل****- 40 دقيقه سخنرانی و ارائه مطالب جديد****- 10 دقيقه استراحت****- 40 دقيقه ادامه مطالب درسی****- 15 دقيقه پرسش و پاسخ و کويز** | **ويدئو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه چهاردهم- مدرس: دکتر پرویزپور****هدف کلی : داروشناسی بیهوش کننده های عمومی (ارتقای دانش، مهارت و نگرش دانشجويان در ارتباط با داروشناسی داروهای بیهوشی به منظور کاهش مشکلات ناشی از مصرف داروها در اين بيماران.)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپايان جلسه دانشجو بتواند :**1. **مکانيسمهای کاهش فشار خون توسط هوشبرهای استنشاقی را بيان کنند.**
2. **به آثار عمدة هوشبرهای استنشاقی بر دستگاه تنفسی اشاره نمايند.**
3. **به آثار عمدة هوشبرهای استنشاقی بر مغز اشاره نمايند.**
4. **به آثار عمدة هوشبرهای استنشاقی بر کليه ها اشاره نمايند.**
5. **به آثار عمدة هوشبرهای استنشاقی بر کبد اشاره نمايند.**
6. **مکانيسمهای بروز سميت در کبد را توضيح دهند.**
7. **مکانيسمهای بروز سميت در کليه ها را توضيح دهند.**
8. **مکانيسمهای بروز هايپرترمی بدخيم توسط هوشبرهای استنشاقی را توضيح دهند.**
9. **مکانيسمهای بروز سميت مزمن هوشبرهای استنشاقی را توضيح دهند.**
10. **حداقل سه مايع فرار هوشبر را با ذکر کاربرد عمدة بالينی آنها نام ببرند.**
11. **حداقل سه گاز هوشبر را با ذکر کاربرد عمدة بالينی آنها نام ببرند.**
12. **از انواع هوشبرهای تزريقی به پنج مورد اشاره نمايند.**
13. **به خصوصيات کينتيکی عمدة هوشبرهای تزريقی باربيتوراته اشاره نمايند.**
14. **موارد منع مصرف نسبی و مطلق باربيتوراتها را بيان کنند.**
15. **سه تداخل اصلی داروئی باربيتوراتها نام ببرند.**
16. **عوارض جانبی عمدة باربيتوراتها را شرح دهد.**
17. **کاربردهای رايج تيوپنتال را بنويسد.**
18. **طرز تهية محلول تزريقی تيوپنتال سديم و پايداری آن را توضيح دهد.**
19. **طرز تهية محلول تزريقی کتامين و پايداری آن را توضيح دهد.**
20. **خصوصيات فارماکولوژيک کتامين را شرح دهد.**
21. **عوارض جانبی و تداخلهای داروئی (حداقل سه مورد) کتامين را بنويسد.**
22. **کاربردهای بالينی ميدازولام را شرح دهد.**
23. **موارد هشدار و تداخلهای داروئی عمدة ميدازولام را توضيح دهد.**
24. **خصوصيات فارماکولوژيک پروپوفل را شرح دهد.**
25. **پايداری و طرز نگهداری پروپوفل را توضيح دهد.**
26. **موارد احتياط و عوارض جانبی (حداقل سه مورد) پروپوفل را شرح دهد.**
27. **خصوصيات فارماکولوژيک حداقل يک مورد از اُپيوئيدهای مورد مصرف در بيهوشی را شرح دهد**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)****و****برای اهداف اختصاصی 5 و 11و20 ، حيطة شناختی (Analysis)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی قبل از شروع کلاس آگاهی کافی از بيماريهای رايج دستگاه گوارش داشته باشند و مرور کافی بر منابع لازم کرده باشند.** | **کلاس درس** | **- 10 دقيقه مروری بر مطالب جلسه قبل****- 40 دقيقه سخنرانی و ارائه مطالب جديد****- 10 دقيقه استراحت****- 40 دقيقه ادامه مطالب درسی****- 15 دقيقه پرسش و پاسخ و کويز** | **ويدئو پروژکتور** **(powerpoint)****و وايت بورد** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه پانزدهم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای تیروئید**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای تیروئید را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای تیروئید را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه شانزدهم- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای موثر بر استخوان**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای موثر بر استخوان**
2. **را شرح دهد.**
3. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
4. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
5. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
6. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای موثر بر استخوان**
7. **را توضیح دهد.**
8. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

|  |
| --- |
| **جلسه 17- مدرس: دکتر هاله واعظ*** **هدف کلی : آشنایی با داروهای موثر بر سیستم گنادی**
 |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**1. **دسته بندی داروهای موثر بر سیستم گنادی را شرح دهد.**
2. **مکانیسم عمل اصلی داروها را شرح دهد.**
3. **حداقل دو مورد از عوارض جانبی مهم دسته های دارویی را نام ببرد.**
4. **تاثیر داروها بر روی فاکتورهای مهم فارماکوکینتیکی را شرح دهد.**
5. **تداخلات مهم و اصلی بین دسته های مختلف دارویی و داروهای موثر بر سیستم گنادی را توضیح دهد.**
6. **نحوه کنترل عوارض ناشی از overdose این داروها را شرح دهد.**
 | **حيطة شناختی (Knowledge)** | **- اطمينان از انجام تکاليف سپرده شده به دانشجو و آمادگی آنها برای شروع و يا ادامة مطالب.****- مشارکت دادن دانشجويان در بحث بصورت ايجاد انگيزه و پرسش و پاسخ.****- آموزش بر مبنای دانشجو محوری پايه‌ريزی گردد.****- ارزشيابی فعاليت دانشجويان با توجه به مشارکت آنان در بحثهای کلاسی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در کلاس و سؤالات آخر ترم.** | **- دانشجويان بايستی در حین تدریس، به مطالب خوب گوش فرا داده و در سؤال و جواب مشارکت فعال داشته باشند.** | **کلاس درس** | **- 45 دقیقه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه تنفس****45 دقیقه ادامه تدریس مطالب به همراه سؤال و جواب برای درک بهتر مطالب****- 10 دقیقه سؤال و جواب و رفع اشکال کل مطالب تدریس شده و مروری بر خلاصه مطالب تدریس شده.** | **وایت بورد- اورهد-و یدئو پروژکتور** | **- ارزشيابی در طی برگزاری کلاسها****- ارزشيابی در پايان ترم بصورت امتحان توصيفی و چند گزينه‌ای** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ...... ) : ----- بارم : -----**

 **ب ) پایان دوره : آزمون MCQ و تشریحی بارم :**

* **منابع اصلی درس ( رفرانس ):**
1. **مطالب تدریس شده**
2. **داروشناسی پايه و بالينی کاتزونگ، چاپ دوازدهم، 2012**