**СЕМИНАРЛАРҒА АРНАЛҒАН МЕТОДИКАЛЫҚ НҰСҚАУЛАР**

**Пәннің мақсаты мен міндеттері:**

Фармакология – дәрінің ағзаға әсері мен жаңа дәрілік заттарды зерттеу туралы ғылым. Ол медициналық – биологиялық пәндердің дамуына үлкен әсер етеді. Фармакология медициналық – биологиялық, клиникалық пәндермен қатар, фармациямен және токсикологиямен байланысты. Тәжірибе жүргізушілер үшін фармакологиялық заттардың негізгі құндылығы көптеген биологиялық және физиологиялық үрдістерді кеңінен басқару мүмкіндігіне ие болуы. Теориялық және клиникалық пәндер аралығында орын алуы фармакология бойынша көптеген ғылыми бағыттардың дамуына ықпал етеді. Фармакология саласындағы жаңа бағыттар, жаңа препараттарды алуға және оларды енгізуге байланысты қолданбалы бағыттармен қатар фундаменталды мәселелерді де қарастырады.

Жаңа, белсенділігі жоғары дәрілік заттардың пайда болуы фармакотерапиядағы табыстармен қатар дәрілердің жанама және уытты әсерінің жоғарылауына алып келеді, сондықтан әртүрлі мамандықтағы дәрігерлер үшін де, медико- профилактикалық профилді мамандар үшін де фармакология бойынша білім қажет.

**Пәннің мақсаты:** студенттерде дәрілік заттардың фармакокинетикасы және фармакодинамикасының жалпы заңдылықтары, сонымен қатар дәрілік заттардың жанама әсерлерін анықтай білу және олардың алдын алу туралы түсінікті қалыптастыру.

**Пәннің міндеттері:**

* дәрілік заттардың фармакокинетикасы мен фармакодинамикасының негізгі заңдылықтарын жүйелеп баяндау;
* фармакологиялық қасиеттері бойынша дәрілік заттардың тобын идентифицирлеу;
* дәрілік қалыпты таңдаудың жалпы заңдылықтары мен дәрілік заттарды қолдану тәсілдерін таңдау;
* патогенді микрооганизмдерге, қарапайымдыларға, гельминттерге әсер ететін дәрілік заттарды таңдап алу;
* дәрілік заттардың жағымсыз жанама әсерлері туралы анықтап тану, оларды алдын алу және жою;
* дәрілік заттармен жедел улануды емдеудің жалпы принциптері қысқаша баяндау.

**Құзіреті:** осы пән бойынша білім алу жүйесінде студент мынадай құзіретке ие болады: дәрілік-дәрмектердің заттардың фармакокинетикасы мен фармакодинамикасының жалпы заңдылықтарын қысқаша баяндау; әртүрлі жас аралығы және әртүрлі патологиялық жағдай кезінде дәрілік заттардың концентрациясын, дозасын санау; организм жүйесі мен әртүрлі мүшелер қызметінің бағытты өзгерісі үшін, сондай ақ гельминттер мен қарапайым, патогендік микроорганизмдер тіршілігін басу үшін дәрілік заттарды таңдау; улану кезінде жедел көмек көрсету үшін антидоттардың және антагонистердің дәлдігін тексеру; дәрілік заттардың фармакокинетикалық және фармакодинамикалық ерекшеліктері бойынша ақпаратты жинақтауға қабілетті, оның маңыздылығын бағалайды, жеке түсінігін жасайды, реферат, презентация, проект түрінде толтырады және осы ақпаратты тәжірибелік сабақтарда, студенттер үйірмесі отырысында, студенттердің ғылыми конференцияларында ұсыну; зерттеу аймағында ақпарат анализін және синтезін, жеке түсінігін ұсынумен, көпшілік алдында баяндау ептілігіне ие болады.

**Пререквизиттер: «**Қалыптыфизиология».

**Постреквизиттер:** «Клиникалық медицинаға кіріспе», «Жұқпалы аурулар», «Эпидемиология», «Жалпы гигиена», «Кәсіби аурулар».

**ПӘННІҢ ҚҰРЫЛЫМЫ МЕН МАЗМҰНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл** |
| **МОДУЛЬ 1 Жалпы фармакология (1-4 апта)** | | | |
|  | **СС 1.** Тақырып: Кіріспе. Қысқаша тарихы.  1.Қысқаша тарихы.  2.Фармакологияның мақсаты мен міңдеттері.  3.Жалпы фармакология: анықтамасы, концепциялар, зерттеу әдістері мен бағыттар.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014. | 4 | 10 |
| **СС 2.** Жалпы фармакокинетика.  Жалпы фармакокинетика.  Дәрілік препараттарды еңгізу, сорылу, таралу, биотрансформациясы, орналасу, жиналу, бөлініп шығу жолдары.  С1/2, кумуляция, абсорбция, адсорбция.  Жасымен байланысты фармакокинетиканың ерекше сипаттамасы.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. | 4 | 10 |
| **СС 3.** Жалпы фармакодинамика.  Жалпы фармакодинамика. Негізгі терминдер.  Дәрілік заттардың әрекет жасау механизмдері.  Препараттардың биобелсенділігі.  Рецепторлардың жалпы теориясы.  Иондық каналдар. Иондық транспорт.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Сатпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 4.** Жалпы фармакодинамика 2.  Дәрілік препараттарға үйрену және тәуілді болу.  Абстинентны синдром.  Дозалардың түрлері, концентрация.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. | 4 | 10 |
| **МОДУЛЬ 2 Жеке фармакология (5-15 апта)** | | | |
|  | **СС 5.** Тақырып: Афференттық жүйке жүйесіне әсер ететің препараттар. Тітіркендіретің препаратар.  1.Тәбетті артыратын препараттар.  2. Асқазан секрециясын арттыратын препараттар.  3.Тері рецепторларды тітіркендіретің препараттар.  4.Құсу симптомдарды туудыратың препараттар.  5.Іш жүргізетін дәрілер.  6.Қақырық түсіретің дәрілер.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с. | 4 | 10 |
|  | **СС 6.** Тақырып: Афференттық жүйке жүйесін тежейтің препараттар.  1. Асқазанның және он екі елі ішектің ойық жараларын емдеуге арналған препараттар. 2.Тері рецепторларды тежейтің препараттар.  3. Көзге арналған препараттар.  4. Тік ішекке арналған препараттар.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  4.Сатпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 7.** Тақырып: Афференттық жүйке жүйесін тежейтің препараттар.  1.Жергілікті анестетиктер.  2.Адсорбенттер.  3.Тұтқыр препараттар.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  5.Сатпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **Аралық бақылау 1** | | | **100** |
|  | **СС 8.** Тақырып: М - холинорецепторларға әсер ететін дәрілік заттардың негізгі фармакологиялық әсерлері.  1. М- холиномиметиктер. Негізгі әсері, жанама әсерлері. Улану, көрсетілетін көмектер. 2. М- холиноблокаторлар. Негізгі әсері, жанама әсерлері. Улану, көрсетілетін көмектер.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  5.Сатпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 9.** Тақырып: Н - холинорецепторларға әсер ететін дәрілік заттардың негізгі фармакологиялық әсерлері.  Н- холиномиметиктер. Негізгі әсері, жанама әсерлері. Улану, көрсетілетін көмектер.  Н- холиноблокаторлар. Негізгі әсері, жанама әсерлері. Улану, көрсетілетін көмектер. Антихолинэстеразалық заттар. Негізгі әсері, жанама әсерлері. Улану, көрсетілетін көмектер.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  5.Сатпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 10.** Тақырып: Адренорецепторларға әсер ететің препараттар. Адреномиметиктер.  1. Адренопрепараттардың жалпы сипаттамасы, әрекет жасау механизмі.  2. α -, β – адреномиметиктер.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  5.Сәтпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 11.** Тақырып: Адренорецепторларға әсер ететің препараттар.  Адреноблокаторлар. Жалпы сипаттамасы.  α -, β – адреноблокаторлар, түрлері.  Адренопрепараттардың негізгі және қосымша қасиеттері.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. | 4 | 10 |
| **СС 12.** Тақырып:Аритмияға қарсы препараттар. Аритмияныңы даму механизмдері және оны емдеу. Фармацевтикалық қасиеттері және клиникалық қолдану негіздері.  Аритмияға қарсы препараттар. Аритмияныңы даму механизмдері және оны емдеу. Фармацевтикалық қасиеттері және клиникалық қолдану негіздері.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.  5.Сәтпаева Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Т. Адам физиологиясы (түзетілген және толықтырылған екінші басылым) Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2012. | 4 | 10 |
| **СС 13.** Тақырып:Антибиотиктер.  Антибиотиктердің түрлері.  Негізгі және жанама әсерлері.  Қолдану бағыттыр.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. | 4 | 10 |
| **СС 14.** Тақырып: Антигипертензиялық заттар. Антигипертензиялық заттардың фармакодинамика және фармакокинетика.  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с.  4.Машковский С.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. | 4 | 10 |
| **СС 15.** Тақырып: Сульфаниламидтер.  Сульфаниламидтердің түрлері.  Сульфаниламидтер. Негізгі және жанама әсерлер. .  1.Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015.  2.Катцунг С.И. Клиническая и экспериментальная фармакология. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014.  3.Белозеров Е. С., Машкевич В. С., Шортанбаев А. А. Клиническая иммунология и аллергология. Алматы: КазНМУ, 2015. 267 с. | 4 | 10 |
| **Аралық бақылау 2** | | | **100** |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | | | **100** |
| **Пән үшін жиынтығы** | | | **100** |

**Әдебиеттер тізімі**

**Негізгі:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник для вузов- 9-е, изд.,перераб., доп., испр.-М.:ГЭОТАР-МЕД, 2016.-736б.
2. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник для вузов- 10-е, изд.,перераб., доп., испр.-М.:ГЭОТАР-МЕД, 2018.-752 б.
3. Аляутдин Р.Н. Фармакология : учебник для вузов / ред. Р. Н. Аляутдин. - 4-е изд.,перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018 832б.
4. Харкевич Д.А. Фармакология: Рук-во к лабораторным занятиям / ред. Д. А. Харкевич. - 5-е изд., испр и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 б.
5. Жаугашева С.К. Фармакология бойынша таңдамалы дәрістер курсы: Оқу құрал. - Қарағанды, 2008. - 86 б.

**Қосымша:**

1. Кукес В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия : Учебник для вузов / Кукес В.Г. ; ред. Стародубцев А.К. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 640 б.
2. Вебер В.Р. Клиническая фармакология : учеб. пособие / В. Р. Вебер. - М. : Медицина, 2009. - 448 б.
3. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология : Нац. рук-во / Белоусов Ю.Б. ; ред: Кукес В.К., Лепахин В.К., Петров В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 976 б.
4. Кукес В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / В. Г. Кукес, А. К. Стародубцев. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 640 б.
5. Нил Майкл Дж. Наглядная фармакология : учеб. пособие для вузов: пер. с англ. / Майкл Дж. Нил. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 104 б.
6. Райд Д.Л. Клиническая фармакология и фармакотерапия : лекционный курс: пер. с англ. / Д. Л. Райд, П. К. Рубин, М. Р. Уолтерс. - М. : Мед. лит., 2009. - 416 б.
7. Рамачандран А. Фармакология в вопросах и ответах : учеб. пособие: пер. с англ. / ред. А. Рамачандран. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 560 б.
8. Katzung B.G. Basіc & clіnіcal pһarmacology - 8tһ ed. – New York : McGraw-Hіll, 2003. - 1217 р. - (A Lange medіcal book.Іnternatіonal edіtіon)
9. Howland, R.D. Pһarmacology-.J.-Pһіladelpһіa: Lіppіncott Wіllіams & Wіlkіns, 2006. - 552 р. - (Lіppіncott's іllustrated revіew)
10. Sһamіm, Muһammad Clіnіco-basіc pһarmacology: A rapіd revіew for undergraduates & postgraduates. - Karacһі : Kһurram & Brotһers, 2003. - 212 р.
11. Lecture notes Pһarmacology notes : Lecture notes. - USA : Kaplan medіcal, 2002. - 307 р.

**ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ САЯСАТЫ**

Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Кезекті тапсырманы орындамаған, немесе 50% - дан кем балл алған студенттер бұл тапсырманы қосымша кесте бойынша қайта жасап, тапсыруына болады.

Орынды себептермен зертханалық сабақтарға қатыспаған студенттер оқытушының рұқсатынан кейін лаборанттың қатысуымен қосымша уақытта зертханалық жұмыстарды орындауға болады. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейді

Бағалау кезінде студенттердің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі.

Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. СӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, өзге біреу шығарған есептерді көшіруге, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады. Курстың кез келген мәліметін бұрмалау, Интранетке рұқсатсыз кіру және шпаргалка қолдану үшін студент «F» қорытынды бағасын алады.

Өзіндік жұмысын (СӨЖ) орындау барысында, оның тапсыруы мен қорғауына қатысты, сонымен өткен тақырыптар бойынша қосымша мәлімет алу үшін және курс бойынша басқа да мәселелерді шешу үшін оқытушыны оның келесі офис-сағаттарында таба аласыз:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Балдардың сандық эквиваленті | % мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | Қанақаттанарлықсыз |
| I  (Incomplete) | - | - | Пән аяқталмаған  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| P  (Pass) | - | - | «Есептелінді»  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| NP  (No Рass) | - | - | « Есептелінбейді»  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| W  (Withdrawal) | - | - | «Пәннен бас тарту»  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| AW  (Academic Withdrawal) |  |  | Пәннен академиялық себеп бойынша алып тастау  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| AU  (Audit) | - | - | « Пән тыңдалды»  *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| Атт-ған |  | 30-60  50-100 | Аттестатталған |
| Атт-маған |  | 0-29  0-49 | Аттестатталмаған |
| R (Retake) | - | - | Пәнді қайта оқу |