**СИЛЛАБУС**

**2022-2023оқужылының күзгі семестрі**

**«6B05103 - Биотехнология» білім беру бағдарламасы, 3 курс (Көктемгі)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәнніңатауы** | **Студент-тіңөзіндікжұмысы (СӨЖ)** | **кредит саны** | | | | **Кредит саны** | | **Студенттіңоқытушыбасшылығыменөзіндікжұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақ-тар (ЗС)** |
| РМР3222 | Инфекцияға қарсы препараттар | 3 | 1,7 | 1,7 | | 1,6 | 5 | | 6-7 |
| **Курс туралыакадемиялықақпарат** | | | | | | | | | |
| **Оқытудыңтүрі** | **Курстыңтипі/сипаты** | **Дәрістүрлері** | | | **Практикалықсабақтардыңтүрлері** | | | **Қорытындыбақылаутүрі** | |
|  | Теориялық | Теориялық | | | Тәжірибелер | | | Жазбша | |
| **Дәріскер (лер)** | Ұлтанбекова Гүлнәр Даулетбайқызы | | | | | | |  | |
| **e-mail:** | *Ultanbekova77@mail.ru* | | | | | | |
| **Телефон (дары):** | +7 777 141 52 52 | | | | | | |
| **Ассистент(тер)** | Кирбаева Дариға Кенжебайқызы | | | | | | |
| **e-mail:** |  | | | | | | |
| **Телефон (дары):** | +7 777 658 6590 | | | | | | |

|  |
| --- |
| **Курстың академиялықпрезентациясы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәнніңмақсаты** | **\*Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**  Пәндіоқытунәтижесіндебілімалушықабілеттіболады: | **ОН қолжеткізу индикаторлары (ЖИ)**  (әрбір ОН-гекемінде 2 индикатор) |
| Микробиологтарға медициналық көмек көрсету мәселелерінде инфекцияға қарсы препараттардың шығу тегі, әсер ету механизмдеріне сәйкес еркін бағдарлауға мүмкіндік беретін жалпы және арнайы білім мен дағдылар жүйесін қалыптастыру және жетілдіру. | 1. Эпидемияға қарсы іс-шараларды жүргізуге, аса қауіпті инфекция ошақтарында, инфекцияның шығу тегін анықтауда дифференциалды диагностикалық ізденіс жүргізуге қабілетті | 1.1Инфекцияның шығу себептерін, инфекциялық процесті сипаттай біледі  1.2 Микроорганизмдерің макроорганизмдермен өзара қарым-қатынасын анықтауға жататын әдістерін жүргізе алады |
| 2. Антимикробтық препараттар өндірушілерін іздеу және бөліп алу әдістерін таңдау және қолдану әдістерін игереді. Дайын антимикробтық антисептикалық және дезинфекциялық өнім сипатын және қолдану мақсатын айқындауға қабілетті. | 2.1 Дәрілік препараттар алу әдістерін қолдана біледі  2.2 Микроорганизмдердің антибиотикалық қасиетінің зертханалық жағдайда айқындалуына қажетті жағдайларын анықтай алады. |
| 3. Инфекцияға қарсы препараттардың негізгі топтарының клиникалық және фармакологиялық сипаттамасын,  жалпы принциптерін, оларды өзгертетін факторларды, негізгі жағымсыз және токсикалық реакциялар сипатын түсүндіруге қабілетті. | 3.1 Микробқа қарсы терапияның принциптері мен түрлері, микроорганизмдердің резистенттілігі туралы ақпаратты түсіндіре алады.  3.2 Антибиоз және селективті уыттылық туралы түсінік негізінде, антибиотиктердің әсер етуінің негізгі механизмдері, бактерицидтік және бактериостатикалық әсер туралы классификациядағы тәсілдерді қолдана біледі.  3.3 Микробқа қарсы, вирусқа қарсы, паразитке қарсы, зеңге қарсы, гельминтозға қарсы агенттердің клиникалық фармакологиясының теориялық негіздемесін игерді. |
| 4. Дәрілік заттардың микробиологиялық тазалығын бағалауға бағытталған әдістерді қолдануда қажетті қоректік орталар дайындау, негізгі әдісті игереді. | 4.1 Микроорганизмдерді бөлуге және дақылдауға қажетті қоректік орталарды дайындай біледі.  4.2 Дәрілік препараттада микроорганизмдердің жеке түрлерін анықтау, ластану дәрежесіне байланысты тәжірибелер жүргізе алады. |
| 5. ҚР Мемлекеттік фармакопеясында көрестілген негізгі нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес фармацевтикалық қауіпсіздік пен сапаны қамтамасыз ету жүйесінің негізінде келіп түсетін ақпаратты талдауға және жүйелеуге, зерттелетін объектілердің негізгі заңдылықтарын анықтауға қабілетті. | 5.1 Дәрілік заттардың аясында ҚР Фармакопеясының негіздерін, негізгі нормативтік-техникалық құжаттардың теориялық негіздемелерін түсінеді.  5.2 Дәрілік заттар қолданысына байланысты келіп түсетін ақпаратты талдауға және жүйелеуге, зерттелетін объектілердің негізгі заңдылықтарын анықтауға ұсыныстарын бере алады. |
| **Пререквизиттер** | Микробиология, Биотехнология негіздері, Биохимия, Медициналық биотехнология | |
| **Постреквизиттер** | Дипломдық жоба дайындау | |
| **\*\*Әдебиетжәнересурстар** | **Оқу әдебиеттері:**   1. Абдиева, Г.Ж. Медициналық микробиология. оқу құралы / Г. Ж. Абдиева; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 169, [1] б. - ISBN 978-601-04-1985-8 : 129.08 2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Кукес В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1024 с. Прототип Электронное издание на основе: Клиниче- ская фармакология : учебник / В. Г. Кукес [и др.] ; подред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1024 с. 3. Аляутдина Р.Н., Фармакология. Иллюстрированный учебник [Электронный ресурс] / под ред. Р. Н. Аляут- дина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. 4. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.К. Кевра [и др.].— Минск: Вышэй- шая школа, 2015.— 575 c. 5. Орманов Н.Ж.,Орманова Л.Н. Фармакотерапия, 1-2 том Шымкент,2012 жыл 6. . Орманов Т.Н.Дәрілердің өзара әсерлесуінің белсенділіктері, Шымкент,2013 жыл 7. Биотехнология: Учебное пособие/ Ю.О. Сазыкин, С.Н. Орехов, И.И. Чакалева// Под ред. А.В. Катлинского. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.   Ғаламтор ресурстары: (3-5 тен кем емес)  1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>  2. <http://www.studmedlib.ru/>  3. http://www.nature.ok.ru/ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттің моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялық тәртіп ережелері:**  **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген  **Академиялық құндылықтар:**  Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.  Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.  Мүмкіндігі шектеулі студенттер телефон, [muhataeva-71@mail.ru](mailto:muhataeva-71@mail.ru).е-пошта бойынша консультациялық көмек ала алады. |
| **Бағалаужәнеаттестаттаусаясаты** | **Критериалдыбағалау:** дескрипторларғасәйкесоқытунәтижелерінбағалау (аралықбақылау мен емтихандардақұзыреттіліктіңқалыптасуынтексеру).  **Жиынтықбағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстыңбелсенділігінбағалау; орындалғантапсырманыбағалау. |

**Оқукурсыныңмазмұнынжүзегеасырукүнтізбесі (кестесі)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта** | **Тақырыпатауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл\*\*\*** |
| **Модуль 1** Дәрілік препарат туралы түсінік, ҚР Әділет министрлігінің заңнамалары және инфекцияға қарсы дәрілік препарат өндірудің жаңа технологиялары | | | |
| 1 | **Д1.**  Инфекция: Негізгі түсініктері мен анықтамалары. Инфекциялық процестің сипаты. | **1** |  |
| **СС 1.**  Микроорганизмдерің макроорганизмдермен өзара қарым-қатынасы: метабиоз, симбиоз, антагонизм, паразитизм және т.б. Дәрілік препараттардың микробиологиялық тазалығын сынауға арналған қоректік орталар және ерітінділер. | 1 | 10 |
| 2 | **Д2.** Дәрі-дәрмек және дәрілік препарат туралы түсінік және ҚР Әділет министрлігінің заңнамалары. Дәрілердің жіктелуі және оларды сақтау ережелері. | 1 |  |
| **СЗ 2.** Дәрілік препараттар алу әдістері. Тест- микроорганизмдердің жұмыс суспензиясын дайындау. | 1 | 10 |
| **СОӨЖ 1.** СӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру. Тақырып: «Жаңа тасымалдаушылар мен дәрілерді мақсатты жеткізу құралдарын құруға негізделген- медицинадағы нанобиотехнологиялар және наноматериалдар». |  |  |
| 3 | **Д3.** П**рофилактикалық және диагностикалық агенттерді өндіру құралы ретіндегі - дәрілік биобъектілер.** | **1** |  |
| **СС 3.** Антибиотиктердің табиғаттағы рөлі. Пробиотикалық препараттардың микробтық ластануын анықтауда қолданылатын қоректік орталарды дайындау. | 1 | 10 |
| **СӨЖ 1.** «Жаңа тасымалдаушылар мен инфекцияға дәрілерді мақсатты жеткізу құралдарын құруға негізделген- медицинадағы нанобиотехнологиялар және наноматериалдар». Орындау нәтижелерінің түрлері: эссе 3 бет және библиография тізімі 5 мақала. |  | 15 |
| 4 | **Д4.** Микробтар антагонизмі. Антибиотиктер. | **1** |  |
| **СС 4.** Микроорганизмдердің антибиотикалық қасиетінің зертханалық жағдайда айқындалуына қажетті жағдайлар. | 1 | 10 |
| **СОӨЖ 2.** Коллоквиум «Клондау әдісі – теориялық негіздері және қолдану перспективалары» |  | 15 |
| 5 | **Д5.** Инфекцияаға қарсы дәрілік заттарды биотехнологиялық әдістермен жасау мүмкіндігі: микробиологиялық синтез, гендік және жасушалық инженерия және т.б. | **1** |  |
| **СС 5.** Медициналық биотехнология әдістері. | 1 | 10 |
| **Модуль 2** Антимикробтық заттар | | | |
| 6 | **Д6.** Микробқа қарсы препараттар. Микробқа қарсы терапияның принциптері мен түрлері. Микроорганизмдердің резистенттілігі. | **1** |  |
| **СС 6.** Микроорганизмдердің антибиотикалық белсенділігін қоректік орталарда анықтау әдістері. Құрамында тірі микроорганизмдер бар иммунобиологиялық дәрілік заттарды сынау ерекшеліктері | 1 | **10** |
| 7 | **Д7.** Антибиоз және селективті уыттылық туралы түсінік. Антибиотиктердің әсер етуінің негізгі механизмдері. Бактерицидтік және бактериостатикалық әсер туралы түсінік. Классификациядағы тәсілдер. Негізгі және резервтік антибиотиктер туралы түсінік. | **1** |  |
| **СС 7.** Инфекциялық ауруларды микробиологиялық диагностикалап талдау және заманауи құралдардың диагностикалық тиімділігі. | **1** | **10** |
| **СОӨЖ 3.** СӨЖ 3 «Қазақстандағы фармацевтикалық өндірістің негізгі бағыттары мен мәселелері» орындау бойынша кеңес беру. |  |  |
| **АБ 1** | |  | **100** |
| 8 | **Д8.** Дәрілік заттардың ағзаға тасымалдануы. Дәрілік заттардың биожетімділігі туралы түсінік. | **1** |  |
| **СС 8.** Микробқа қарсы, вирусқа қарсы, паразитке қарсы, зеңге қарсы, гельминтозға қарсы агенттердің клиникалық фармакологиясы. | **1** | **10** |
| **СӨЖ 3.** «Қазақстандағы фармацевтикалық өндірістің негізгі бағыттары мен мәселелері». Орындау түрі: Презентация 12 бет |  | **8** |
| 9 | **Д9.** Рационалды антибиотикалық терапияның принциптері. | **1** |  |
| **СС 9.** Препараттар дайындаудағы биотехнологиялық үдерістің негізгі кезеңдері. Егу материалының дайындау сатылары, сақтау ережелері. Дәрілік препараттада микроорганизмдердің жеке түрлерін анықтау (натижені есепке алу). | **1** | **10** |
| 10 | **Д10.** Құрамында β-лактамды сақинасы бар антибиотиктер (пенициллиндер, цефалоспориндер, карбапенемдер, имонобактамдар). Құрамында макроциклді лактон сақинасы бар топтардың антибиотиктері (макролидтер, оның ішінде макролид-азалидтер және макролид кетолидтері), тетрациклиндер, хлорамфеникол (левомицетин), аминогликозидтер, гликопептидтер, полимиксин, линкосамидтер, сондай-ақ жергілікті антибиотиктер. | **1** |  |
| **СС 10.** Антибиотиктердің сандық анықтау әдістері. Дәрілік шөптерден жасалған препараттардың микробиологиялық тазалығын зерттеу. | **1** | **10** |
| **СОӨЖ 4. Реферат** «Дайын инфекцияға қарсы препараттардың тұрақтылығын арттыру мәселелері және оларды өндірудегі зертханалық, өндірістік регламенттер». |  |  |
| 11 | **Д11.** Фторхинолондар мен сульфаниламидті препараттардың бактерияға қарсы әсер ету механизмі мен спектрі. | **1** |  |
| **СС 11.** Фитотерапия. Дәрілік шөптерден жасалған препараттардың микробиологиялық тазалығын зерттеу. | **1** | **5** |
| **СӨЖ 4.** Реферат «Дайын инфекцияға қарсы препараттардың тұрақтылығын арттыру мәселелері және оларды өндірудегі зертханалық, өндірістік регламенттер», пайдаланған әдебиеттер тізімі және мақалалар тізімі 20 дан кем болмау қажет. |  | **10** |
| 12 | **Д 12.** Медициналық иммунобиологиялық препараттар, гормондар, интерферондар өндірісінің ерекшеліктері. | **1** |  |
| **СС 12.** Антибиотиктердің сандық анықтамасының микробиологиялық әдісі. Антибиотиктердің сандық анықтамасының микробиологиялық әдісі. Диффузия әдісі. | **1** | **10** |
| **СОӨЖ 5.** СӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру «Дайын препараттардың тұрақтылығын анықтаудың заманауи әдістері» (Әдебиеттерге шолу). Орындау түрі: Ауызша 5 мақаланы талдау. |  |  |
| 13 | **Д13.**Ауылшаруашылығындағы инфекцияға қарсы антибиотиктер және аурудың алдын-алу жолдары. | **1** |  |
| **СС 13.** Өнеркәсіпте микробтарға қарсы антибиотиктердің қолдануы. Антибиотиктердің сандық анықтамасының микробиологиялық әдісі. Диффузия әдісі (нәтиже талдау). | **1** | **10** |
| **СӨЖ 5. «**Дайын препараттардың тұрақтылығын анықтаудың заманауи әдістері» (Әдебиеттерге шолу). Орындау түрі: Ауызша 5 мақаланы талдау. |  | **8** |
| 14 | **Д14.** Вирусқа қарсы препараттар: түрлері және қолданылуы. | **1** |  |
| **СС 14.** Стерильді емес дәрілік заттарды микробиологиялық бақылау. Стерильді емес дәрілік заттардың микробиологиялық тазалығын зертханалық жағдайда бақылау | **1** | **10** |
| **СОӨЖ 6.** Коллоквиум Орындалған зертханалық жұмыстарға есеп дайындау бойынша кенес беру |  |  |
| **15** | **Д15.** ҚР Мемлекеттік, Еуропалық, Ресейлік фармакопеялары және өзінара айырмашылықтары. | **1** |  |
| **СС 15.** ҚР Мемлекеттік фармакопеясынан қарап схема және кесте түріндегі – инфекцияға қарсы фармакология негіздерін талқылап қарастыру және зертханалық жұмыстар бойынша есептер. | **1** | **10** |
| **СОӨЖ 7.** Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру. |  |  |
| **АБ 2** | |  | 100 |

**Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.К. Заядан**

**Кафедра меңгерушісі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Кистаубаева**

**Дәріскер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Д. Ұлтанбекова**