

«М2210-Микробиология»
пәнінен семинар сабақтарына әдістемелік нұсқаулар

«2025-2026 оқу жылының көктемгі семестрі
«Б10102-Фармация» білім беру бағдарламасы

Практикалық сабақтар: сабақтың сұрақтарын оқытушымен бірге талдау, мәселелік есептер шығару, тест тапсырмаларын орындау, семинар түрінде, шағын топтармен жұмыс

Апта	Тақырып атауы	Сабақтың мақсаты	Сағат саны	Ең жоғары балл	Білімді бағалау формасы	Сабақты өткізу түрі/платформа
1	Семинарлық сабақ 1. Жалпы микробиология. Микроорганизмдердің жіктелуі және таксономиясы	Жалпы микробиология. Микроорганизмдердің жіктелуін және таксономиясын талдау. Даму тарихы жайында және басқа ғылым арасындағы рөлі жайында білім қалыптастыру.	2	7	Материалды әдебиеттен дискуссия түрінде талдау үшін қарастыру	Кесте бойынша
2	Семинарлық сабақ 2. Микробтың қозғалыс мүшелері және түрлері. Пилилер, жіпшелер, аксиальды фибриллдер. Патогендік бактериялардың қозғалғыштығы. Спирохеталардың, спириллалардың және вибриондардың қозғалысы.	Микробтың қозғалыс мүшелерін және түрлерін, спирохеталардың, спириллалардың және вибриондардың қозғалысы туралы білім беру	2	7	Талдау. Сызба нұсқалар жасау.	Кесте бойынша
3	Семинарлық сабақ 3. Патогендердің практикалық систематикасы. Серовар, биовар, фаг түрлері. Микроскопиялық эукариоттардың жеке топтарының сипаттамалары.	Патогендердің практикалық систематикасын, серовар, биовар, фаг түрлерін салыстыру. Микроскопиялық эукариоттардың жеке топтарының сипаттамалары жайлы өзекті зерттеулерді талқылау	2	7	Ауызша сұрау, талдау, жағдайлық есептер	Кесте бойынша
4	Семинарлық сабақ 4. Микроскопия әдістері. Қарапайым, күрделі бояу әдістері. Аэроб және анаэроб бактериялардың ажырату және таза дақылды бөліп алу	Микроскопия әдістерін, қарапайым, күрделі бояу әдістерін меңгеру. Аэроб және анаэроб бактерияларды ажырату және таза дақылды бөліп алу сатылары туралы заманауи әдістерін қарастыру	2	7	Салыстырмалы сипаттау үшін кесте жасау. Талдау	Кесте бойынша

	сатылары.					
5	Семинарлық сабақ 5. Микроорганизмдер экологиясы және оның фармацевтика өнеркәсібімен байланысы. Симбиоз, патогендік микробтар	Микроорганизмдер экологиясы және оның фармацевтика өнеркәсібімен байланысын, симбиоз, патогендік микробтар туралы мәліметтерді талдау	2	7	Дискуссия түрінде өткізу. Талдау	Кесте бойынша
6	Семинарлық сабақ 6. Қоршаған орта микробиотасы. Микроорганизмдердердің санитарлық көрсеткіштері	Қоршаған орта микробиотасы, микроорганизмдердердің санитарлық көрсеткіштері әдістері мен тәсілдерін меңгеру	2	7	Талдау, пікірталас	Кесте бойынша
7	Семинарлық сабақ 7. Вирустар құрылысы және морфологиясы құрылымы (капсид, нуклеин қышқылы)	Вирустар құрылысы және морфологиясы құрылымы (капсид, нуклеин қышқылы) жайында білім қалыптастыру	2	7	Материалды әдебиеттерден қарастыру, конспект. Талдау	Кесте бойынша
8	Семинарлық сабақ 8. Вирустық инфекциялық аурулардың түрлері. Вирустық инфекциялардың қоздырғыштары. Бақылау жұмысы.	Вирустық инфекциялық аурулардың түрлерін, вирустық инфекциялардың қоздырғыштарының сипаттамасын талқылау Бақылау жұмысы.	2	7	Баяндама жасау. Талдау	Кесте бойынша
Аралық бақылау 1						
9	Семинарлық сабақ 9. Инфекциялық аурулардың қоздырғыштары. Патогенді микроорганизмдер. Бактериялық инфекциялардың қоздырғыштары	Инфекциялық аурулардың қоздырғыштары. Патогенді микроорганизмдер. Бактериялық инфекциялардың қоздырғыштары туралы мәліметтерді талдау	2	7	Талдау, пікірталас	Кесте бойынша
10	Семинарлық сабақ 10. Ішек бактерияларына жалпы сипаттама. Патогенді факторлары. Зертханалық диагноз қою, арнайы алдын алу және емдеуі	Ішек бактерияларына жалпы сипаттама. Патогенді факторлары. Зертханалық диагноз қою, арнайы алдын алу және емдеуді саралау	2	7	Салыстырмалы сипаттау үшін кесте жасау. Талдау	Кесте бойынша

11	Семинарлық сабақ 11. Трансмиссивті инфекциялар қоздырғыштары: бореллиялар, риккетсиялар. Зоонозды инфекция қоздырғыштары	Трансмиссивті инфекциялар қоздырғыштары: бореллиялар, риккетсиялар. Зоонозды инфекция қоздырғыштары ерекшеліктерімен танысу	2	7	Жағдаятты сыни тұрғыдан талдау	Кесте бойынша
12	Семинарлық сабақ 12. Фитопатогенді микроорганизмдер, оларды анықтау әдістері	Фитопатогенді микроорганизмдер, оларды анықтау әдістері туралы мәліметтерді қарастыру	2	7	Дискуссия түрінде өткізу Талдау	Кесте бойынша
13	Семинарлық сабақ 13. Дәрілік заттардың микрофлорасы және оның дәрілік заттардың қасиеттеріне әсері	Дәрілік заттардың микрофлорасы және оның дәрілік заттардың қасиеттеріне әсері туралы мәліметтерді игеру	2	7	Талдау, сызбанұскалар жасаулар	Кесте бойынша
14	Семинарлық сабақ 14. Микроорганизмдерден өндірілетін дәрілік заттар. Микробтарға қарсы препараттардың түрлері. Антибиотиктердің түрлері, алу жолдары және әсер ету механизмдері.	Микроорганизмдерден өндірілетін дәрілік заттар. Микробтарға қарсы препараттардың түрлері. Антибиотиктердің түрлері, алу жолдары және әсер ету механизмдерін талқылау	2	7	Диагностик алық әдістерге сызбанұскалар жасау. Талдау	Кесте бойынша
15	Семинарлық сабақ 15. Өртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар. Фармацевтикалық өндірістер мен дәріханаларда микробиологиялық бақылау жасау.	Өртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар. Фармацевтикалық өндірістер мен дәріханаларда микробиологиялық бақылау жасау.	2	7	Материалды әдебиеттерден қарастыру, конспект.	Кесте бойынша
Аралық бақылау 2						

Әдебиеттер:
Негізгі:

1. Шығаева М.Х. Микробиология және вирусология [Мәтін]: оқулық / М. Х. Шығаева, Ә. Т. Қанаев; Әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Өңд. 2-бас. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2012. - 378, [2] б. - ISBN 9965-30-363-0
2. Ажмуратова М.А. – М. Оспанов атындағы БҚМУ. Фармацевтикалық микробиология негіздері. Оқу құралы, Ақтөбе, 2022 ж – 80 б.
3. Галынкин В.А., Кочеровец В.И., Габидова А.Э. Фармацевтическая микробиология. М.: Арнебия. 2 издание, дополненное и переработанное. 2015. — 240 с., 83 рис., 62 табл
3. Микробиология және вирусология: оқу-әдістемелік құрал / Р. Қ. Сыдықбекова ; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2020. - 115, [1] б. - Библиогр.: 112 б. - ISBN 978-601-04-4512-34.
4. Абдиева Г.Ж. Медициналық микробиология / Оқу құралы. «Қазақ университеті», Алматы -2016
5. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология [Текст]: оқулық. 2 томдық. Т. 2 / ред.: В. В. Зверев [и др.]; ред., пер. Қ. Құдайбергенұлы. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 480 б

Кәсіби ғылыми мәліметтер базасы

1. Springer, Kluwer <http://link.springer.com/>
2. ELSEVIER (SCOPUS)<http://www.scopus.com/home.url>

Қосымша:

1. Микробиология. Биология прокариотов: Учебник. В 3 томах. Т.1 - 3. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. Ун-та, 2017. – 352 с., 331 с., 457 с.
2. Бахитова Р.А., Абилова Г.Т. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ / Р.А. Бахитова, Г.Т. Абилова – Алматы: ССҚ, 2020 – 80 б.

Интернет-ресурстар

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru/>
2. <https://mosmetod.ru/>
3. <https://works.doklad.ru/>
4. <https://cyberleninka.ru/>
5. <https://research-journal.org/>

