**Сертификаттау курсы бағдарламасы**

**Бағдарлама паспорты**

|  |  |
| --- | --- |
| Білім және ғылым ұйымының, білім беру бағдарламасын әзірлеушінің атауы | "ҚДСЖМ" Қазақстан медицина университеті |
| Қосымша білім беру түрі*(біліктілікті арттыру/ сертификаттау циклі/бейресми білім беру іс-шарасы)* | Сертификаттау курсы |
| Бағдарламаның атауы | Микробиология |
| Мамандықтың және (немесе) маманданудың атауы (мамандықтар және маманданулар номенклатурасына сәйкес) | Мамандық - Қоғамдық денсаулықМамандану - Микробиология |
| СБШ бойынша біліктілік деңгейі | 7 |
| Білім беру бағдарламасының алдыңғы деңгейіне қойылатын талаптар | Қоғамдық денсаулық сақтауЕмдік-профилактикалық ісГигиена және эпидемиология |
| Бағдарламаның кредитпен ұзақтығы (сағат) | 15 кредит/450 акад.сағат |
| Оқыту тілі | Қазақ, орыс |
| Оқыту форматы | Күндізгі /қашықтан /аралас |
| Мамандандыру бойынша берілетін біліктілік *(сертификаттау курсы)* | Дәрігер микробиолог |
| Оқуды аяқтағаннан кейінгі құжат *(сертификаттық курс туралы куәлік, біліктілікті арттыру туралы куәлік)* | Қосымшасы бар сертификаттық курс туралы куәлік (транскрипт) |
| Сараптама ұйымының толық атауы | «Қоғамдық денсаулық сақтау» комитеті, №1 хаттама 03.03.2022 ж. |
| Сараптамалық қорытындыны жасау күні | 25.02.2022 ж. |
| Сараптама қорытындысының қолданылу мерзімі | 1 жыл |

**Нормативтік сілтемелер:**

СК бағдарламасы мыналарға сәйкес жасалған:

1. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-303/2020 "Денсаулық сақтау саласындағы мамандарға қосымша және бейресми білім беру қағидаларын, Денсаулық сақтау саласындағы қосымша және бейресми білім беру бағдарламаларын іске асыратын ұйымдарға қойылатын біліктілік талаптарын, сондай-ақ қосымша және бейресми білім беру арқылы денсаулық сақтау саласындағы мамандар алған оқыту нәтижелерін тану қағидаларын бекіту туралы"бұйрығымен;
2. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 30 қарашадағы № ҚР ДСМ-218/2020 "Денсаулық сақтау саласындағы мамандарды сертификаттауға жататын мамандықтар мен мамандандырулар тізбесін бекіту туралы"бұйрығымен;
3. "Медициналық ұйымдарда инфекциялық бақылауды жүргізу қағидалары"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2013 жылғы 15 қаңтардағы № 19 бұйрығымен бекітілген;
4. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2017 жылғы 31 мамырдағы № 357 бұйрығымен бекітілген;
5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 27 қаңтардағы № 48 бұйрығымен бекітілген"дезинфекция, дезинсекция және дератизацияны ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар";
6. ҚР СТ ISO 15189-2015 сапасы мен құзыреттілігіне қойылатын талаптар
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің м. а. 2015 жылғы 15 сәуірдегі № 338 бұйрығымен бекітілген "ықтимал қауіпті химиялық және биологиялық заттарды пайдаланатын зертханаларға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар";
8. 2001 жылғы 11 мамырдағы №4.01.055 СанЕ-мен "ыдыстарға құйылған ауыз су, жасанды минералдандырылған және табиғи минералды сулардың өндірісі мен сапасына қойылатын гигиеналық талаптар";
9. СанЕ-мен 3.01.067.97. "Ауыз су. Ауыз сумен жабдықтаудың орталықтандырылған жүйелеріндегі судың сапасына қойылатын гигиеналық талаптар. Сапаны бақылау";
10. Санэпидқызметтің санитарлық-гигиеналық зертханаларында қолданылатын нұсқаулықтар, әдістемелік нұсқаулар және басқа нормативтік құжаттар жинағы (1 том), Алматы, 2001;
11. ҚР ДСМ 11.08.2020 ж. № ҚР ДСМ-96/2020 "Денсаулық сақтау объектілеріне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар "санитариялық қағидаларын бекіту туралы"бұйрығымен;
12. "Инфекциялық аурулардың алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар "санитариялық қағидаларын бекіту туралы"ҚР ДСМ 27.03.2018 ж. № 126 бұйрығымен;
13. "Паразиттік аурулардың алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар "санитариялық қағидаларын бекіту туралы"ҚР ДСМ 18.04.2018 ж. № 175 бұйрығымен;
14. "Аса қауіпті инфекциялық аурулардың алдын алу жөніндегі санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар"санитариялық қағидаларын бекіту туралы;
15. "Инфекциялық аурулардың (оба, тырысқақ) алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы ҚР ДСМ 14.12.2018 ж. № ҚР ДСМ-40 бұйрығымен ҚР ҰЭМ 25.02.2015 ж. № 131 Бұйрығы;
16. ҚР ДСМ 29.10.2020 ж. № ҚР ДСМ-169/2020 "инфекциялық, паразиттік аурулар және (немесе) улану, иммундаудан кейінгі қолайсыз көріністер жағдайларын тіркеу және тергеп-тексеру, есепке алу мен есептілікті жүргізу қағидаларын бекіту туралы"бұйрығымен;
17. ҚР ДСМ 15.01.2013 ж. № 19 бұйрығы "медициналық ұйымдарда инфекциялық бақылауды жүргізу қағидаларын бекіту туралы";
18. Профилактикалық (иммундық-биологиялық, диагностикалық, дезинфекциялық) препараттарды сақтау, тасымалдау және пайдалану қағидаларын бекіту туралы. ҚР ҰЭМ 04.02.2015 ж. № 76 бұйрығы 9. "Дезинфекция, дезинсекция және дератизацияны ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы ҚР ДСМ 28.08.2018 ж. № ҚР ДСМ-8 бұйрығымен.

**Әзірлеушілер туралы мәліметтер:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лауазымы | Т.Ә.А. | Байланыстар:E.mail |
| "Қоғамдық денсаулық және әлеуметтік ғылымдар" кафедрасының ассоцирленген профессоры, м. ғ. к. | М.А Баймуратова  | +7 705 830 10 07mairash@list.ru  |
| ҚР ДСМ ҚДҰО басқарма төрағасының кеңесшісі биология ғылымдарының докторы, профессор  | Имашева Б.С. | 87017238476b.imasheva@hls.kz |
| "Қоғамдық денсаулық және әлеуметтік ғылымдар" кафедрасының меңгерушісі, м.ғ.к., проф. | А.Р. Рыскулова | +7 701 526 28 69r.alma@bk.ru  |
| Республика Денсаулық сақтау министрлігі «Халық денсаулығын қорғау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК «Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы» филиалының бактериялық инфекцияларды және микробқа қарсы тұрақтылықты бақылау жөніндегі анықтамалық зертханасының меңгерушісі Қазақстанның, медицина ғылымдарынын кандидаты | Шакенова З. Э. | 87013190700zeinegul.shakenova@yandex.kz |
| "Қоғамдық денсаулық және әлеуметтік ғылымдар" кафедрасының ассистенті | М.З. Сарсенбаева  | +7 747 815 10 75maira.sarsenbaeva@mail.ru  |

**"ҚДСЖМ" ҚМУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында сертификаттық курсының бағдарламасы бекітілді**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лауазымы, жұмыс орны, атағы (бар болса) | Аты-жөні | күні, хаттаманың № |
| Төрағасы: м.ғ.к., «ҚДСЖМ» ҚМУ оқу ісі жөніндегі проректоры | Кауышева А | 08.02.2022, хаттама №1 |

**Білім беру бағдарламасының сараптамалық бағасы "Денсаулық сақтау"дайындық бағыты бойынша ОӘБ ҚББ және БББ секциясының отырысында талқыланды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сарапшының лауазымы, жұмыс орны, атағы (бар болса) | Аты-жөні | күні, хаттаманың № |
| «Қоғамдық денсаулық сақтау» комитеті Төрағасы, м.ғ.к., ассоц.профессор, М.Оспанов атындағы БҚМУ «Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау» кафедрасы жетекшісі.  | Ермуханова Л.С. | 2022 жылғы 3 наурыздағы №1 хаттама |

СК ББ, сараптама актісі және талқылау хаттамасы қоса беріледі.

**СК бағдарламасы «Денсаулық сақтау» дайындау бағыты бойынша ОӘБ** 2022 жылғы 1 сәуірдегі отырысында мақұлданды, хаттама №5 (ББ жобасы ОӘБ сайтында жарияланған)

**Бағдарламаның мақсаты:**

|  |
| --- |
|  Бағдарлама микробиолог дәрігерді дайындауға бағытталған, оның қызметі медициналық ұйымдарға профилактикалық және емдік-диагностикалық көмек көрсету шеңберінде диагностика мен профилактикаға, сондай-ақ қоршаған орта объектілерінің бақылауы мен сапасына зертханалық сараптаманы жүзеге асыруға бағытталған. |

**Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:**

|  |
| --- |
| Бағдарлама микробиологтардың "Медициналық микробиология" мамандандыруы бойынша кәсіби білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын тереңдетуге, зерттелетін микроорганизмдердің адам ағзасының ішкі ортасына ену және патологиялық жай-күйді тудыру, сондай-ақ қоршаған орта объектілерінде (ҚОО) персистирлеу қабілетін қамтамасыз ететін құрылымының, физиологиясы мен экологиясының негізгі ерекшеліктерін зерттеуге бағытталған. Оқу барысында білім алушылар изоляттарды ерте диагностикалау және сәйкестендіру және олардың биологиялық ерекшеліктерін зерделеу дағдыларын, адам үлгісін немесе ҚОО үлгісін бағалауды дараландыруды (нормаланатын көрсеткіштердің артуын), инфекциялық аурулардың пайда болуының алдын алуды ескере отырып, клиникалық және гигиеналық диагностиканың заманауи жедел әдістерінің қағидаттарын меңгереді. |

 **Бағдарламаның негізгі элементтерін келісу:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Оқу нәтижесі** | **Бағалау әдісі**  | **Оқыту әдісі** |
| 1. | Инфекциялық процестің даму механизмдерін және инфекциялық және инфекциялық емес аурулардың дамуындағы микрофлораның маңызы туралы білімді қолдануға қабілетті | Ситуациялық есепті шешуді бағалау, кестелерді/схемаларды бағалау. Тестілеу | Семинар. Практикалық сабақ |
| 2. | Қоршаған орта объектілеріндегі инфекциялық аурулар қоздырғыштарының қауіптілік дәрежесін бағалауға қабілетті | Ситуациялық есептің шешімін бағалау. Сараптама нәтижелерін талқылау | Тренинг / рөлдік ойын / іскерлік ойын |
| 3. | Клиникалық және санитарлық микробиологияның проблемалық мәселелерін шешуге нақты, тиімді және кәсіби көзқарасты көрсетеді | Ситуациялық есепті шешуді бағалау, кестелерді/схемаларды бағалау. Талқылау. Тестілеу | Семинар. Практикалық сабақ |
| 4. | Зертханалық зерттеу деректеріне қол жеткізу, бағалау және түсіндіру үшін әртүрлі ақпараттық технологияларды пайдаланады; практикалық қызметте инновациялық технологияларды алуға және пайдалануға қабілетті. | ҚР ҰІҚЖ сәйкес медициналық құжаттаманы ресімдеу сапасын бағалау | Есепке алу-есеп беру құжаттамасын жүргізу |
| 5 | Биологиялық агенттермен жұмыс істеу кезінде қауіптерді бағалауға және қауіпсіздіктің жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін неғұрлым тиімді әдістерді, сондай-ақ қауіпсіздік техникасы ережелеріне қойылатын талаптарды пайдалануға қабілетті. | ISO45001 - occupational health and safety; ISO 14001; ISO9001 стандарттарына сәйкес жұмыс орнында тәуекелдерді азайту және қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау бойынша еңбекті ұйымдастырудың халықаралық тәсілдерін талқылау | Дебрифинг (тапсырманы орындағаннан кейін талқылау) |
| 6. | Эпидемиялық жағдайдың дамуының себеп-салдарлық байланыстарын және инфекциялық ауру қоздырғышының биологиясын анықтауда жаңа білім алуға қабілетті және дайын. | Презентацияны бағалау, рецензияны бағалау | ЖУРНАЛ КЛУБЫ ("ACP Journal Club"), медиатекст-интернет БАҚ |
| 7 | Әр түрлі микроорганизмдердің антибиотикке төзімділік феноменін және клиникалық және гигиеналық диагностикада қолданылатын заманауи, классикалық әдістерді қолдана алады. Қоршаған ортаның биологиялық факторларының адам денсаулығына әсері туралы теориялық білімді практикалық қолдануды таңдау | Қорытындыны толтыруды бағалау және талқылау.Тестілеу | Семинар. Практикалық сабақ |

Сертификаттау курсының бағдарламасын іске асыру жоспары\*\*

| **№** | **Тақырып/бөлім/пән атауы** | Сағаттар бойынша қызмет түрлері | **Тапсырма** |
| --- | --- | --- | --- |
| дәріс | семинар | тренинг | басқа түрлері \*\*  | СӨЖ |  |
|  | **Негізгі пәндер** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау (салауатты өмір салтын қалыптастыру, Апаттар медицинасы мәселелерін қоса алғанда). | 1 | 2 |  | 4 | 3 | - СӨС профилактикасының негіздерін микробиологтың ұстанымынан сипаттаңыз; Қоғамдық өмірдің күрделенуіне байланысты адам ағзасына жүктемелердің қандай түрлерін атаңыз: себептері, қауіп факторлары, салдары, патологиялық жағдайлар; Әр түрлі жыныстық және жас, кәсіби және басқа топтардың өмір салты мен мінез-құлық ерекшеліктері туралы өкілдік әдеби мәліметтер негізінде сипаттаңыз. Өмірдің толық сапасы үшін денсаулықты сақтауға және нығайтуға бағытталған микробиологиялық әдістерді таңдауды сипаттаңыз және негіздеңіз; Медицина қызметкерлерінің СӨС бағдарламасын іске асыру бойынша профилактикалық іс-шаралардың схема-алгоритмдерін құрастырыңыз. |
| 2 | Микробиологияға кіріспе. Микробиологияның даму тарихы. Отандық ғалымдардың микробиологияның дамуына қосқан үлесі. |  |  |  |  |  | Медициналық микробиологияның дамуындағы отандық және шетелдік зерттеушілердің рөлін атаңыз; Микробиология пәніне әлемдік және отандық ғалымдардың үлесін сипаттаңыз; Стационарларда және АМСК-сапалы медициналық көмек көрсетуді жақсартуға бағытталған инновациялық тәсілдерді атаңыз. |
| 3 | Медициналық микробиологияның міндеттері мен әдістері |  |  |  |  |  | Микробиология пәнінің міндеттерін сипаттаңыз; Микробиология бөлімдерін түпкілікті нәтиженің егжей-тегжейімен тізімдеңіз; Медициналық микробиология диагностиканың негізгі кезеңі болып табылатын және клиникалық диагноздың негізгі буыны болып табылатын медицинаның байланысты мамандықтарын атаңыз;Әлеуметтік маңызды ауруларды диагностикалау кезінде клиникалық материалдың вирусологиялық диагностикасын жүргізудің артықшылықтары қандай; Кейбір АІИ инфекцияларында жетекші болып табылатын микологиялық диагностика әдістерін сипаттаңыз |
| 4 | Клиникалық материалды және қоршаған орта объектілерін бактериологиялық зерттеуді ұйымдастыру кезінде ҚР-да регламенттелген нормативтік құжаттама (ҚОО) |  |  |  |  |  | Медицина саласындағы барлық мамандар үшін ортақ ҚР НЗҚ атаңыз; НЗҚ қолдану үшін таңдаудың негізгі принциптерін атаңыз; Стационарларға қолданылатын НЗҚ сипаттаңыз (ерекшелігіне қарамастан); АМСК үшін қолданылатын НЗҚ -ны атаңыз; Жалпы білім беру мекемелеріндегі қауіпсіздікті санитарлық-микробиологиялық бақылаудың мүмкіндіктерін атаңыз; Қоғамдық орындарда дайын өнімді бағалау кезінде нормаланған индикаторларды атаңыз. |
| 5 | Микробиолог-дәрігердің этикасы және деонтологиясы |  |  |  |  |  | Микробиолог-дәрігердің деонтологиясының ерекшеліктерін сипаттаңыз;Микробиолог - дәрігер қызметінің табыстылығының негізгі принциптерін атаңыз;Эксперименттік жұмыстарды орындау кезінде биоэтиканың негіздерін атаңыз;Клиницист Дәрігерлермен, пациенттермен, ұжым ішінде өзара әрекеттесу кезінде микробиолог дәрігердің этикасына қойылатын талаптарды атаңыз. |
| 6 | Практикалық денсаулық сақтау саласында дезинфекциялық заттарды қолданудың тиімді мәселелері. Стерильдеу сапасын бақылау. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Дезинфекциялық заттарды жіктеу принциптері қандай;Клиникалардың немесе коммуналдық объектінің ерекшелігін ескере отырып, дезинфектантты таңдау принциптерін атаңыз;Дезинфектанттар мен антисептиктердің әсер ету механизмдерін сипаттаңыз. |
| 7 | Зертхана қызметкерлерінің, сондай-ақ медицина қызметкерлерінің денсаулық жағдайына тұрақты бақылау жүргізудің орындылығы. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | АМСК деңгейінде жүргізу үшін ұсынылған профилактикалық тексерулердің түрлерін сипаттаңыз;Медицинадағы қызмет түріне сәйкес қызметкерлерді саралау принциптері қандай;Еңбек қызметін жүзеге асыру кезінде медициналық қызметкерлердің жағдайын бақылау түрлерін атаңыз. |
| 8 | Бактериологиялық зертхана мен МҰ-да зертханаішілік бақылауды (ЗІБ) жүргізудің тактикасы мен жаңа тәсілдері. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Медициналық қызметтерді ұсынудың сапасы мен қауіпсіздігін арттыру бойынша олардың күш-жігерінің контексінде ЖААИБ бағдарламаларының негізгі компоненттерін атаңыз;Тәжірибені жүзеге асыруға көмектесу үшін қажетті ресурстарды, инфрақұрылымды немесе материалдарды тізімдеңіз.ДДҰ ұсынған негізгі стратегиялық бағыттарды сипаттаңыз. |
| 9 | Зертханадағы оның ерекшелігі мен бағытын ескере отырып, биоқауіпсіздік. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Пациенттер мен қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ДДҰ ұсынған нақты ЖААИБ шараларын сипаттаңыз;Тұрақты дамудың 3 мақсаттарын атаңыз (Салауатты өмірді қамтамасыз ету және барлық жастағы адамдардың денсаулығы мен әл-ауқатын арттыру);Микробиология зертханасындағы ықтимал қауіпті ластану резервуарларын сипаттаңыз. |
| 10 | Микробтардың морфологиясы және жіктелуі. Микробтардың (бактериялардың, саңырауқұлақтардың, қарапайымдылардың, вирустардың) систематикасы мен номенклатурасы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Микроорганизмдердің морфологиялық айырмашылықтарын саралаудың нақты белгісі ретінде сипаттаңыз;Тұқымдастығын анықтаудың негізгі белгілерін атаңыз;Нативті препараттармен салыстырғанда мазоктарды бояу әдісінің артықшылықтарын сипаттаңыз. |
| 11 | Микробтардың физиологиясы (бактериялар, саңырауқұлақтар, қарапайымдылар, вирустар). Қоректенуі, тыныс алуы, көбеюі, метаболизм және бактериялардың ферменттік жүйелері. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Микроорганизмдердің қоректену түрлерін бағалаудың қазіргі инновациялық технологиялары атаңыз;Бактерияларды жіктеудің негіздерін атаңыз;Вирустарға арналған микроскопиялық әдістің мүмкіндіктерін атаңыз;Ашытқы тәрізді саңырауқұлақтардың дифференциациясының негізгі белгілерін атаңыз |
| 12 | Микробтардың экологиясы-микроэкология: адам ағзасы, санитарлық микробиология мәселелері | 1 | 2 |  | 4 | 3 | биосфера және микроорганизмдердің өзара әрекеттесу механизмдерін сипаттаңыз;Ауадағы микроорганизмдердің рөлін сипаттаңыз;Адам ағзасының микробиотасы туралы негізгі мәселелерді атаңыз;Микроорганизмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесу процестерін сипаттаңыз микроорганизмдердің экологиясын зерттейді;Тоқ ішек пен ауыз қуысының қалыпты микрофлорасының функцияларын сипаттаңыз. |
| 13 | Микробтардың генетикасы: бактериялар, вирустар. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Бактерияларды түрішілік анықтау үшін қолданылатын әдістерді сипаттаңыз.Жұқпалы ауруларды диагностикалаудағы генетикалық әдістерді атаңыз;Вирустар генетикасының ерекшеліктерін атаңыз;Бактериялық хромосомаларды сипаттаңыз. |
| 14 | Биотехнология және гендік инженерия және оны биотехнологияда қолдану саласы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Биотехнологияның объектілері және оның түрлері қандай?Биотехнологияда қолданылатын микроорганизмдер мен процестерді атаңыз.Генетикалық инженерияның негіздерін және оны биотехнологияда қолдану саласын сипаттаңыз.Гендік инженерияда қолданылатын ферменттерді атаңыз.Конъюгация арқылы хромосоманың берілуін жүзеге асыру үшін қажетті плазмидтің қасиеттерін атаңыз |
| 15 | Антибактериалды, вирусқа қарсы препараттарды жіктеудің және сыртқы ортадан және науқастан оқшауланған штаммдардың антибиотиктерге төзімділігін қалыптастырудың жалпы принциптері. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Этиопатоген ретінде микробтардың өсуі мен көбеюін селективті басу принциптерін атаңыз.Зерттелетін үлгіде табылған қоздырғыштың түрін ескере отырып, антибиотиктердің классификациясының негізін көрсетіңіз.Антибиотиктерді алудың негізгі әдістерін атаңыз;Медициналық тәжірибедегі синтетикалық микробқа қарсы химиотерапевтік заттардың артықшылықтары мен кемшіліктерін сипаттаңыз.Қоздырғыштың АБҚ сезімталдық спектрін анықтаудың артықшылықтарын атаңыз. |
| 16 | Инфекция туралы ілім: инфекциялық процестің формалары, инфекциялық процестегі қоздырғыштың рөлі, инфекциялық процестегі сыртқы ортаның рөлі | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Шығу тегі бойынша инфекция негізгі топтарын атаңыз;Инфекция процесінің негізгі кезеңдерін атаңыз;Эпидемиология негіздерімен байланыстағы инфекциялық процестің қозғаушы күштерін атаңыз;Микроорганизмнің шартты патогендік түрлерінің бірінің мысалында оның инфекциялық процестегі рөлін және негізгі биологиялық сипаттамаларын сипаттаңыз;Инфекциялық патологиядағы микроорганизмдердің коллонизациялау, инвазия және токсигенділік факторларын сипаттаңыз. |
| 17 | Иммунитет туралы ілім: туа біткен иммунитет, адамның антигендері және иммундық жүйесі; иммундық жауап беру формалары | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Макроорганизмнің инфекциялық процестегі рөлін сипаттаңыз; Инфекция кезінде ағзаның анатомиялық және физиологиялық кедергілерін атаңыз; Организмнің табиғи резистенттілік факторларын атаңыз; Инфекциялық процестегі сыртқы ортаның рөлін сипаттаңыз. |
| 18 | Әр түрлі локализация мен жағдайлардағы иммунитеттің ерекшеліктері: иммундық статус және оны бағалау, иммунокоррекция. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Иммунологияның дамуының негізгі кезеңдерін сипаттаңыз; Оппортунистік инфекцияларға қарсы иммунитеттің түрлерін атаңыз; Тұқым қуалайтын филогенез процесінде туа біткен иммунитеттің түрлерін атаңыз; Туа біткен иммунитет факторларын сипаттаңыз. |
| 19 | Иммунитет туралы ілім: туа біткен иммунитет, антигендер және адамның иммундық жүйесі; иммундық жауап беру формалары | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Антигеннің молекулалық ерекшеліктерін, организмдегі антиген кинетикасын, макроорганизмнің реактивтілігін ескере отырып, иммуногенділік белгісін сипаттаңыз.Антигеннің белгілі бір эпитопты ескере отырып, иммундық реакцияны тудыратын қабілеті қандай?Антигендерді жіктеу негіздерін сипаттаңыз; адам ағзасының антигендерін атаңыз және сипаттаңыз;Вирустардың құрылымын сипаттаңыз; |
| 20 | Иммунопрофилактика және иммунотерапия. Иммунобиологиялық препараттар. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Иммундық жүйенің құрылымдық және функционалды элементтерін атаңыз; Нақты иммундық реакцияның дамуындағы дәйекті өзгеретін кезеңдердің каскадын сипаттаңыз. Иммундық жүйе жасушаларының өзара әрекеттесуін сипаттаңыз; Антигендік тітіркенуге жауап ретінде өнімді иммундық реакцияның дамуын сипаттаңыз; "Өзіндік-бөтен" тану кезінде бейімделу иммунитеттің іске қосу механизмін сипаттаңыз. |
| 21 | Жеке бактериология: бактериологиялық әр түрлі бактериялар, спирохеттер, хламидиоз, микоплазма | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Адамдар мен жануарлардың жұқпалы және паразиттік ауруларының алдын-алу, диагностикалау, емдеудің инновациялық технологияларын атаңыз;Кезеңдер бойынша клиникалық материалды бактериологиялық зерттеуді сипаттаңыз: зерттеуге сынама алу, заманауи ҚО таңдау;және егу әдісі, таза дақылды бөлу, бактериялардың таңдалған дақылдарын сәйкестендіру және саралау;Зерттеу нәтижелерін талдау принциптерін атаңыз.Спирохеталардың, хламидиялардың және микоплазмаларды анықтау алгоритмдерінің негіздерін сипаттаңыз. |
| 22 | Жеке вирусология:РНҚ бар вирустар, ДНҚ бар вирустар, онкогендік вирустар.және т. б. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Вирусологиядағы заманауи технологияларды атаңыз;Таза дақылды бөлу, таңдалған вирус дақылдарын анықтау және саралау әдістерін сипаттаңыз;Зертханада вирустарды бөлу және идентификациялау негіздерін атаңыз;Аурудың биоматериалы мен нозологиясын ескере отырып, вирусты идентификациялау әдісін таңдау принципін атаңыз. |
| 23 | Жеке микология: Беткей микоздардың қоздырғыштары, эпидермофития, терең микоздар  | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Микология саласындағы заманауи технологияларды атаңыз;Саңырауқұлақтардан туындаған аурулардың алдын-алу технологиясын, құралдарын сипаттаңыз;Кезеңдер бойынша клиникалық материалды микологиялық зерттеу негіздерін сипаттаңыз;Саңырауқұлақтардың таза дақылын бөлудегі экспресс әдістерді сипаттаңыз;Candida саңырауқұлақтарын түр ішілік идентификациялаудыңтәсілдерін атаңыз;Микологиялық диагностикадағы таксономиялық негіздерді ескере отырып талдау принциптерін атаңыз.  |
| 24 | Жеке протозоология: саркод (амеба), талшықтылар, споровиктер, микроспоридиялар және т.б. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Патогендік амебаларды патогенді емес амебалардан саралаудың қолданыстағы тәсілдерін сипаттаңыз; Морфологиясы, резистенттілігі, эпидемиологиясы бойынша амебиаздың, токсоплазмоздың, трихомониаздың және т. б. негізгі ерекшеліктерін атаңыз;Лейшмания тудыратын және москиттер тарататын жануарлар мен адам ауруларының заманауи диагнозының алгоритмін атаңыз;Балантидия, микроспоридия, бластоциттер және т. б зерттеу үшін материалды таңдау принциптерін сипаттаңыз.Безгек плазмодияларының дифференциалды белгілерін атаңыз. |
| 25 | Клиникалық микробиология.Практикалық денсаулық сақтау саласында дезинфекциялық заттарды қолданудың тиімділігі мәселелері. Залаласыздандыру сапасын бақылау. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Қазіргі заманғы дезинфекциялық құралдардың түрлері мен жіктелуін атаңыз;АІИ/МККБИ алдын алудағы, ЕПМ үшін дезинфекциялық құралдарды таңдау принципін сипаттаңыз;Ағымдағы дезинфекция үшін қолданылатын дезинфекциялық құралдарға қойылатын негізгі талаптарды сипаттаңыз;Сапа, дезқұралдарды қолдану қауіпсіздігі, тиімділік, ЕПМ-де пациенттердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету призмасы негізінде атты терминдердің қолданбалы мәнін атаңыз және ашыңыз;ЕПМ ерекшеліктерін ескере отырып медициналық құралдар, шығын материалдары мен жабдықтар үшін қолданылатын заманауи дезинфекциялық құралдардың, антисептиктердің айырмашылықтарын сипаттаңыз. |
| 26 | Зертхана қызметкерлерінің, сондай-ақ медицина қызметкерлерінің денсаулық жағдайына тұрақты бақылау жүргізудің орындылығы. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Медицина қызметкерлерінің өмірінің барлық кезеңдеріндегі салауатты мінез-құлықтың негізгі міндеттерін сипаттаңыз;ЕПМ-де қолайлы орта құруға бағытталған ҚР регламенттелген нормативтік-құқықтық құжаттарын атаңыз;Медицина қызметкерлерінің денсаулығын жеке қорғау бойынша ЕПМ-де жүргізілетін негізгі шараларды атаңыз;Микробиологиялық зертханадағы дәрігерлердің жұмысының ерекшеліктері және олардың денсаулығын қорғау жолдарын атаңыз. |
| 27 | Адам ағзасының негізгі жүйелерін диагностикалаудағы эпидемиологиялық-микробиологиялық тәсілдер | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Презентацияны дайындау |
| 28 | Жұқпалы аурулардың микробиологиясы. Клиникалық-эпидемиологиялық қадағалау. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Ішкі ағзалардың зақымдануын бағалаудың микробиологиялық критерийлерін атаңыз;Эпидемиологиялық қадағалау жүйесіндегі заманауи инновациялық тәсілдерді, сондай-ақ ерте хабарлау және әрекет ету жүйелерін атаңыз;ЖЖБИ, инфекциялық және инфекциялық емес ауруларды кешенді бақылаудың жолдарын атаңыз.Микробиологияның өзекті мәселелерін шешуде пәнаралық өзара әрекеттесуді нығайту негіздерін сипаттаңыз.Микробиология, эпидемиология және гигиена пәндердің интеграциясын нығайту жолдарын атаңыз. |
| 29 | Паразитизм феномені және биоэкологиялық аурулар | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Паразитизмді белгілі тұжырымдамаларға негізделген экологиялық құбылыс ретінде сипаттаңыз. Паразиттердің тіршілік ету ортасының шығу тегі мен ерекшелігін сипаттаңыз.Паразиттік өмір салтына морфологиялық бейімделудің жолдарын атаңыз;Трансмиссивті аурулардың негіздерін және табиғи ошақтар туралы ілімдерді сипаттаңыз. |
| 30 | Эпидошақтағы пациенттерден оқшауланған патогендік дақылдардың антибиотикке төзімділігі. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Антибиотиктерге төзімділікті адамзат денсаулығына және азық-түлік қауіпсіздігі мен дамуына елеулі қауіптердің бірі ретінде сипаттаңыз.Антибиотиктерге төзімділікті адамдардың антибиотиктерді дұрыс пайдаланбауына және олардың жануарларға дұрыс енгізілмеуіне зиян келтіретін құбылыс ретінде сипаттаңыз.Туберкулез, гонорея және сальмонеллез тәрізді ауруларда пациенттерді емдеудің сәттілігінің төмендеуіне әкелетін мәлімтеттерді статистикалық шолуларында антибиотикке төзімділіктің шешілмеген негізгі проблемаларын атаңыз. |
| 31 | Ішек инфекциясын туындататын шартты-патогенді энтеробактериялардың (УПЭ) персистенттік потенциалы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Тыныс алу жүйесінің аурулары, ішек инфекциясы, терінің іріңді-қабыну инфекциясы мысалында бактериялардың микробқа қарсы тұру эволюциясының негізін атаңыз және дәлелдеңіз;Халыққа медициналық көмек көрсету сапасын жақсарту үшін клиникалық микробиология пәнінің негізгі компоненттерін атаңыз;Адамның әртүрлі мүшелері мен жүйелеріндегі микроорганизмдердің тұрақтылық белгілерін сипаттаңыз;In vivo тұрақтылығын қамтамасыз ететін микроорганизмдердің қасиеттерін атаңызКез-келген прокариоттық жасушаның тіршілікке бейімділігінің негізгі белгілерін атаңыз. |
| 32 | Ішектік және ішектен тыс эшерихиоздың микробиологиясы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Escherichia туыстастығының бактериялардың таксономиялық жағдайы мен биологиясын сипаттаңыз.Негізгі дифференциалды түр ішілік белгілерді атаңыз.Ішектік және ішектен тыс эшерихиоздың клиникалық классификациясын атаңыз.Клиникалық материалды ескере отырып, эшерихиозды диагностикалау алгоритмін сипаттаңыз.Жедел ішек инфекциялары қоздырғыштарының микробиологиясын сипаттаңыз, эшерихиоздың диагностикасын, сондай-ақ идентификациялаудың заманауи тәсілдерін атаңыз. |
| 33 | Адамның әртүрлі экожүйелерінің микроэкологиясы. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Адамның әр экожүйесінің резиденттік флорасының клиникалық маңыздылығын сипаттаңыз.Қалыпты флораның өзгерудің сапалық және сандық өлшемдерін сипаттаңыз;Қорғаныс және антагонистік функцияларды орындайтын бактериялардың шартты патогенді түрлерін атаңыз;Тітіркенген ішек синдромын (ТІС) ас қорыту жүйесінің ең көп таралған функционалды бұзылуы ретінде зерттеудің құндылығын сипаттаңыз.Тыныс алу жүйесі ауруларының, зәр шығару жүйесінің инфекцияларының және т.б.микробиологиялық диагностикасының нәтижелерін бағалаудағы дәстүрлі тәсілдерді атаңыз. |
| 34 | Оппортунистік инфекциялардың этиологиясы, эпидемиологиясы және клиникалық-патогенетикалық негіздері | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Жұқпалы емес аурулар клиникасында іріңді-қабыну ауруларын микробиологиялық диагностикалаудағы практикалық денсаулық сақтаудағы басымдықтардың бірі болып саналатынмикробиологияның заманауи тәсілдерін сипаттаңыз, Ауруханаішілік инфекциялардың қоздырғыштарынан туындаған ауруларды зертханалық диагностикалау принциптерін атаңыз;Урологиялық инфекциялардың, холециститтердің, гастриттердің, миокардиттердің, бронхопульмональды аурулардың негізгі этиопатогендерін атаңыз.Диагностиканың заманауи әдістерін атаңыз және молекулалық-генетикалық әдістердің принциптерін ашыңыз: полимеразды тізбекті реакция (ПТР), "Сэндвич"-гибридизация, ДНҚ ибридизация;Белгіні (иммунофлюоресценция,иммуноферменттік талдау) қолдана отырып, иммунитет реакциясының практикалық құндылығын сипаттаңыз.Іріңді-қабыну ауруларының этиологиялық құрылымының өзгеруінің негізгі тенденцияларын атаңыз. |
| 35 | Staphylococcus, Enterococcus (спора түзбейтін, дұрыс формалы), Listeria тұқымының (спора түзетін тұрақты формасы), Corynebacterium туыстастығы бактерияларының микробиологиясы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Микрофлораның этиопатогендері ретінде грам-оң коккалардың биологиялық ерекшеліктерін, олардың адам денесімен өзара әрекеттесуін сипаттаңыз;Листериоз қоздырғышының этиопатогенезі мен биологиясы негізінде диагностика принциптерін сипаттаңыз;Жұқпалы және қабыну ауруларының дамуындағы вирустар мен саңырауқұлақтардың ең ықтимал этиологиялық агенттерін атаңыз;Үлгі түріне байланысты микробтардың қатысуын бағалау критерийлерін атаңыз;Стафилококк, энтерококк және листериядан туындаған аурулардың иммунодиагностикалық әдістерін атаңыз |
| 36 | Клиникалық материалдан бөлінген Clostridium, Bifidobacterium туыстастығының этиологиялық рөлдің критерийлері | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Клостридияларды, бифидобактерияларды in vitro өсіру жағдайларын ескере отырып өсірудің морфо-тинкториалдық ерекшеліктерін сипаттаңыз;Тоқ ішек дисбиозын диагностикалау кезінде бактерияларды анықтау және саралау алгоритмін сипаттаңыз;Клиникалық материалдан клостридиялар мен бифидобактерияларды индикациялаудың заманауи экспресс әдісін атаңыз |
| 37 | Neisseria, Enterobacteriaceae тұқымдасының бактериялары, ферменттемейтін грам теріс таяқшалар және коккобактериялар мен гемоглобинофилді Haemophilus туыстастығының бактерияларының микробиологияся | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Neisseriа, Enterobacteriaceae тұқымдасының бактериялары, грам-теріс таяқшалар мен коккобациллалар мен гемоглобинофильді ферментттемейтін Haemophilus туыстастарының бактерияларын дақылдандырудың морфо-тинкторлық ерекшеліктерін сипаттаңыз.Замануи қоректік ортаны және in vitro дақылдандыру жағдайларын сипаттаңыз.Менингит, синусит және т. б. этиопатогендер ретінде бактерияларды анықтау және саралау алгоритмін сипаттаңыз;Клиникалық материалдан (ликвор, мұрын-жұтқыншақ жағындылары, несеп)Neisseria, Enterobacteriaceae тұқымдасының бактериялары, грам-теріс таяқшалар мен коккобациллалар мен гемоглобинофильді ферментемейтін бактериялардың замануи экспресс әдісін атаңыз.  |
| 38 | Campylobacter, Helicobacter микроаэрофильді бактериялардың микробиологиясы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | In vitro дақылдандыру жағдайларын ескере отырып, микроаэрофилдерді дақылдандыруыдң морфо-тинкторлық ерекшеліктерін сипаттаңыз;Campylobacter, Helicobacter туыстастығының бактерияларының АҚЖ ауруларында идентификациялау және диференцияциялау алгоритмдерін атаңыз;Клиникалық материалдан микроаэрофилдерді индикациялаудың заманауи экспресс әдісін атаңыз. |
| 39 | Bacteroides, Porphyromonas, Veilonella, Fusobacterium бактериялар туыстастығының микробиологиясы | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Bacteroides, Porphyromonas, Veilonella, Fusobacterium;бактериялар туыстастығының бөліп алу және дақылдандырудыың негізгі принциптерін атаңыз;Bacteroides, Porphyromonas, Veilonella, Fusobacterium бактериялар туыстастығының анықтау және дифференциациялау алгоритмін сипаттаңыз;Клиникалық материалдан оларды индикациялаудың заманауи экспресс әдістерін атаңыз. Облигатты микроорганизмдерді бөліп алудағы негізгі мәселелерін атаңыз;Паронтогендік микрофлораға сипаттама беріңіз.Ауыз қуысының микрофлорасымен жүйелі қабыну компоненті бар патологияның даму қаупі, жүрек-тамыр аурулары, қант диабеті және басқа эндокриндік патологиялар арасындағы байланысты атаңыз. |
| 40 | Жас ерекшеліктерін ескере отырып, клиникалық микробиологиядағы диагностикалық тиімділік пен нәтижелерді түсіндірудің басым мәселелері. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Вирустық ауруды диагностикалау бойынша балалар популяциясы арасында клиникалық микробиологияның дамуының негізгі әлемдік тенденцияларын сипаттаңыз;Ересек тұрғындары арасында ЖІИ қоғамдық денсаулық сақтаудың даму заңдылықтарын анықтай отырып, клиникалық микробиологияны дамытудың негізгі бағыттарын атаңыз;Жастарға арналған "профилактикалық орта" платформасының міндеттері аясында микробиологиялық зерттеулер жүргізу қажеттілігін сипаттаңыз және негіздеңіз;Превентивті технологияларды сипаттаңыз: саңырауқұлақ этиологиясы ауруларының микробиологиялық диагностикасы кезінде қауіп факторларын анықтауға ғана емес бағытталған тест-жүйелер. |
| 41 | Санитарлық микробиология ғылым  | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Санитарлық-көрсеткіш микроорганизмдерді сипаттау арқылы санитарлық микробиология әдістерін атаңыз;Қоғамдық денсаулық призмасы арқылы санитарлық микробиологияның міндеттерін атаңыз;Қоршаған орта объектілеріне (ҚОО) жүргізілетін стандартты санитариялық-микробиологиялық зерттеулерді атаңыз;Таңу, тігу және басқа хирургиялық материалдарға санитарлық-бактериологиялық зерттеу жүргізу принциптерін атаңыз;Медицина қызметкерлері арасында бактериялық тасымалдаушылыққа арналған негізгі зерттеулерді атаңыз. |
| 42 | Сыртқы орта объектісінің (ауа, топырақ, МҰ ауасы) сапасын бағалауға арналған санитариялық-микробиологиялық зерттеулер | 1 | 2 |  | 4 | 3 | ҚР НҚА сәйкес ауа жағдайын бағалаудың негізгі принциптерін сипаттаңыз;Топырақтың санитарлық-бактериологиялық зерттеуінде қолданылатын нормаланатын көрсеткіштерді атаңыз.ЕПМ-де санитарлық-бактериологиялық зерттеу кезінде шешілетін міндеттерді атаңыз; |
| 43 | Сыртқы ортаның сапасы мен жай-күйін санитариялық-микробиологиялық бағалаудың заманауи жедел әдістері | 1 | 2 |  | 4 | 3 | ЕПМ қоршаған орта объектілерінің жағдайын бағалаудағы заманауи экспресс әдістердің артықшылықтарын сипаттаңыз;Қоғамдық желіде және медициналық мекемелерде азық-түлік сапасын бақылауды оңтайландыру мүмкіндіктерін сипаттаңыз.Ет өнімдерінің қауіпсіздігі мен сапасын бағалаудың маңызды көрсеткіштері болып табылатынмикробиологиялық критерийлерді сипаттаңызАзық түліктердің микробиологиялық бұзылуын бағалау әдістерін атаңыз |
| 44 | АІИ/МККБИ микробиологиялық мониторингі. Медициналық мекемелерде қауіпсіздікті қамтамасыз етудің шыңы. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Фекальды ластану көрсеткіштерін анықтаудың практикалық құндылығын сипаттаңыз және негіздеңіз;ЕПМ бөлмелерін жоспарлы тексеру кезінде ауа-тамшы ластануының нормаланған көрсеткіштерінің артуын анықтаған кезде негізгі қорытындыларды атаңыз;Аурухана эпидемиологы үшін СКМ тамақ өнімдерінің негізгі топтарының сипаттаңыз;Дәріхананың дәрі-дәрмектерінің санитарлық жағдайын бағалаудың бактериологиялық әдісін атаңыз |
| 45 | Аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының биологиялық ерекшеліктері және санитарлық-микробиологиялық зерттеу кезінде олардың алдын алу жолдары. | 1 | 2 |  | 4 | 3 | Жалпы колиформды бактериялардың (ЖКБ) саны бойынша судың сапасын бағалау негізінде ауыз судың жарамдылығын сипаттаңыз;Дифференциалды диагностикалық ортадағы өсу, колониялардың микроскопиясы негізінде бағалау нәтижелеріне санитариялық-микробиологиялық зерттеу жүргізу кезінде қандай мақсат қойылатының сипаттаңыз;Орталықтандырылған сумен қамтамасыз ету жүйесіндегі санитарлық көрстектіш микроорганизмдер (СКМ) сипаттаңыз;Ресей Федерациясының, Қазақстан Республикасының аумағын және ДДҰ Еуропалық аймағын санитарлық қорғау үшін маңызды жұқпалы аурулардың таралуы туралы әдеби талдау нәтижелерін сипаттаңыз;ҚР, РФ және әлемде обаның табиғи ошақтарының экологиялық-эпизоотологиялық саралануы бойынша әдеби мәліметтерді талдау нәтижелерін сипаттаңыз. |

**Тыңдаушылардың оқу жетістіктерін бағалау**

|  |  |
| --- | --- |
| Бақылау түрі | Бағалау әдістері |
| Ағымдағы | Тыңдаушылардың тапсырмаларын бағалау |
| Аралық (қажет болған жағдайда) | Әр модуль/бөлім/пән бойынша білім мен дағдыларды бағалау. Қорытынды аттестаттауға жіберу. |
| Қорытынды\*\* | Бірінші кезең-тестілеу сұрақтарының көмегімен автоматтандырылған компьютерлік тестілеу арқылы мәлімделген мамандық бойынша білімді бағалау.Екінші кезең-дағдылардың орындалуын көрсету арқылы, оның ішінде симуляциялық технологияларды қолдана отырып, дағдыларды бағалау. |

**Тыңдаушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік әріптік жүйесі\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Бағалаудың сандық баламасы | Бағалаудың пайыздық мазмұны | 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 | қанағаттанарлықсыз |

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

 Негізгі:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. - 448 с
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 480 с. [Электронный ресурс].
3. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Зверев В. В. [и др.] ; под ред. В.В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 360 с [Электронный ресурс]
4. Лабинская А. С., Блинкова Л.П., Ещина А.С., Анкирская А.С., Бадлеева М.В., Батуро А.П., Волина Е.Г., Горобец О.Б., Грубер И.М., Драбкина И.В., Жуховицкий В.Г., Иванова С.М., Катосова Л.К., Колкова Н.И., Королев Ю.С., Костюкова Н.Н., Ловенецкий А.Н., Лосева О.К., Мартынова В.Р., Миронов А.Ю., Мишин В.Ю., Мороз А.Ф., Раковская И.В., Сергеева Т.И., Тартаковский И.С. , Титов Г.В., Ющенко Г. В.- [Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований](https://lanbook.com/catalog/meditsina/chastnaya-medicinskaya-mikrobiologiya-s-tehnikoj-mikrobiologicheskih-issledovanij-72893591/).-2021.- С.608;
5. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. [Электронный ресурс]
6. Лабинская А.С. - Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1.- Москва. -2020.-С.1080
7. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией учебное пособие/ Павлович С.А.- Минск: Вышэйшая школа, 2013.-800c. [Электронный ресурс]
8. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина, А. С. Анкирская ; под редакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-2334
9. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.

 Қосымша:

1. Бойцов А.Г. Рекомендации по ведению преаналитического этапа микробиологических лабораторных исследований: учебно-методическое пособие / А.Г. Бойцов, Л.А. Кафтырева, О.Н. Ластовка, Ю.А. Чугунова, Л.Ю. Нилова, А.М. Пустынникова, В.Л. Эмануэль; под. ред. А.Г. Бойцова.–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007.– 64 с.
2. Елинов Н. П.. Дерматомицеты (лекция). СПб; КОСТА, 2010 – с. 48.
3. Елинов Н. П.. Краткий микологический словарь (для врачей и биологов). СПб, 2009 – с. 190.
4. Клиническая микробиология, Руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики, Донецкая Э.Г-А., 2011
5. [Меньшиков В.В. Клиническая лабораторная аналитика. Том 1 - Основы клинического лабораторного анализа](https://www.studmed.ru/menshikov-vv-klinicheskaya-laboratornaya-analitika-tom-1-osnovy-klinicheskogo-laboratornogo-analiza_3b2d0b072e6.html).- Москва.- 2010
6. Рамазанова Б.А. – Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Переработанное в 2-х томах. – 2018. –М. ГЭОТАР-Медиа;
7. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.-[Межрегиональная ассоциация общественных объединений «Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии»](https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=19854)(Смоленск).- Том: 23Номер: S1 Год: 2021;
8. Уоррен Левинсон Медицинская микробиология и иммунология Уоррен Левинсон.— М.: БИНОМ. Режим доступа к электронному ресурсу: по 18 Лаборатория знаний, 2015.— 1183 c. [Электронный ресурс];
9. Тюменцева Е.Ю. Основы микробиологии учебное пособие/ Тюменцева Е.Ю.- Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.- 123 c. [Электронный ресурс].
10. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х т. Том 2 : учеб. Маянский А.Н. Микробиология для врачей (очерки патогенетической микробиологии). Нижний Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 1999.
11. Покровский В.И., Малеев В.В., Семина Н.А., Роль лабораторных исследований в диагностике и мониторинге инфекций болезней// Клинич. лаб. Диагностика.- 1995-№6
12. Определитель бактерий Берджи. В 2-х т. Пер. с англ./ Под ред. Дж.Хоулта, Н.Крига. П.Снита, Дж.Стейли, С.Уилльямса.-М.: Мир.-1997.
13. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II /Колл.авторов//Под редакцией Лабинской А.С., Костюковой Н.Н., Ивановой М.М.-М.: Издательство БИНОМ, 2010.-1152с.:ил.
14. Национальное руководство «Клиническая лабораторная диагностика». Том 2.- М., Гэотар-Медиа, 2012.- с.230-80;
15. Медицинская микология. ГЭОТАР, 2008 – с. 208.

##  Интернет-ресурстар

### Молекулярная генетика, микробиология и вирусология https://www.mediasphera.ru › journal › molekulyarnaya-g.

## <https://medvetlit.ru/market/tematicheskij-prajs/garden/medicinskaya-mikrobiologiya-i-immunologiya-levinson-u-per-s-angl-pod-red-vb-beloborodova-2015-g/>

## Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – http://www.who.int/

1. Новости ВОЗ о вспышках болезней на русском – http://www.who.int/csr/don/ru/index.html
2. Европейское региональное бюро ВОЗ (на русском) – http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian 6. Европейский центр контроля за болезнями (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en/>
3. Центр контроля за болезнями США (CDC) – <http://www.cdc.gov/>
4. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – http://www.oie.int 9. <http://www.oie.int/downld/AVIAN%20INFLUENZA/A_AI-Asia.htm>
5. Федерация Европейских микробиологических обществ (FEMS) – <http://www.fems-microbiology.org/website/nl/default.asp>
6. Программа мониторинга возникающих заболеваний (ProMED) Международного общества инфекционных заболеваний (ISID) – http://www.promedmail.orgВся вирусология в Интернете – <http://www.virology.net/>

 10 Микрофлора окружающей среды и тела человека ...https://es.b-ok.com › book

**Білім беру ресурстарына қойылатын талаптар:**

* кадрлық қамтамасыз етуге:
* сертификаттық курсын (оның ішінде қашықтықтан оқыту технологияларын пайдалана отырып және көшпелі циклдерде) ғылым докторы немесе ғылым кандидаты дәрежесі, философия докторы немесе магистр академиялық дәрежесі бар адамдар өткізеді. Практикалық сабақтарды өткізу үшін профессорлық-оқытушылар құрамының жалпы санының 50% - ынан аспайтын ғылыми дәрежесі жоқ, практикалық денсаулық сақтау мамандары оқутышыларды тарту рұқсат етіледі;
* қосымша білім беретін оқытушылардың мамандық бейіні бойынша кемінде 10 жыл жұмыс тәжірибесі және кемінде 3 жыл ғылыми – педагогикалық өтілі, оқытатын бейіні бойынша соңғы 5 жылда кемінде 4 кредит (120 сағат) біліктілігін арттыруы тиіс.
* оқу-әдістемелік қамтамасыз етуге:
* бекітілген қосымша білім беру бағдарламасының болуы;
* бейінді халықаралық ақпараттық желілерге, электрондық дерекқорларға, кітапхана қорларына, компьютерлік технологияларға, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерге қолжетімділіктің болуы;
* оқытудың инновациялық, симуляциялық технологиялары мен интерактивті әдістерінің болуы;
* базистік, ағымдағы және қорытынды бақылауды бағалаудың бақылау-өлшеу құралдарының болуы.
* тыңдаушылар контингентінің көлеміне, санитариялық-техникалық нормалар мен қағидаларға сәйкес келетін меншік құқығында және (немесе) жедел (сенімгерлік) басқару, жалдау (жалдау) туралы шарттар бойынша аудиториялық қордың, сыныптардың, зертханалардың болуы;
* қосымша білім беру бағдарламалары бойынша тыңдаушылар контингентінің көлеміне, баспа, аудио, бейнематериалдарды көрсетуге арналған компьютерлік жабдықтың санитариялық-техникалық нормалары мен қағидаларына сәйкес интернет желісіне, кітапхана қорына, симуляциялық жабдыққа (манекендер, муляждар, тренажерлер) қол жеткізе отырып меншік құқығында және (немесе) жедел (сенімгерлік) басқару, жалдау (жалдау) туралы шарттар болуы;

**Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және жабдықтау:**

\* Мультимедиялық орнату;

\* Динамиктер;

\* Ноутбук (тар);

\* Экран;

\* Флипчарт;

\* Маркерлер;

\* Тыңдаушыларға арналған сандық және қағаз жеткізгіштердегі үлестірме материал;

\* Клиникалық зертханалық база

**Қолданылатын қысқартулар мен терминдер:**

БА-біліктілікті арттыру