15 қосымша

резидентураның үлгілік

оқу бағдарламасына

**«Клиникалық зертханалық диагностика» мамандығы бойынша**

**резидентура оқу бағдарламасынаның**

**Типтік оқу жоспары**

Жылдармен бағдарламасының ұзақтығы - 2 жыл

Оқуды аяқтағаннан кейін берілетін біліктілік – зертханалық диагностиканың дәрігері

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Пәндер / модуль атауы** | **Кредит саны** |
| 1 | Бейіндеуші пәндер циклы (БП) | 138 |
| 1) | Міндетті компонент (МК) | 134 |
| Клиникалық зертханалық диагностика  | 40 |
| Биохимиялықзертханалық диагностика  | 30 |
| Коагуологиялықзертханалық диагностика  | 10 |
| Иммунологиялықзертханалық диагностика  | 20 |
| Микробиологиялық зертханалық диагностика  | 12 |
| Паразитологиялықзертханалық диагностика | 10 |
| Молекуляры-биологиялықжәне генетикалықзертханалық диагностика | 12 |
| 2) | Таңдауы бойынша компоненті (ТБК) | 4 |
| 2 | Қортынды аттестациялау (ҚА) | 2 |
|  | Барлығы: | 140 |

**Диагностикаға және емдеуге жататын кең таралған аурулардың және жағдайлардың тізімі**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Аурулар / жағдайлардың тізімі** |
| 1 | Қанның реактивті өзгерістері. Лейкоцитоз. Лейкопения. Нейтрофилез және нейтропения. Эозинофилия және эозинопения. Базофилия. Моноцитоз және моноцитопения. Лимфоцитоз және лимфоцитопения. Эритроцитоз. Эритроцитопения. Тромбоцитоз. Тромбоцитопения. |
| 2 | Қан түзу жүйесінің аурулары. Анемия. Гемобластоздар. Жедел лейкоздар. Миелопролиферативті аурулар.Созылмалы миелолейкоз. Сублейкемиялық миелоз. Эритремия (шынайы полицитемия). Созылмалы мегакариоциттік лейкоз. Лимфопролиферативті аурулар |
| 3 | Тыныс алу жүйесінің аурулары. Өкпе туберкулезі. Бронх демікпесі. Пневмония. |
| 4 | Асқорыту жүйесінің мүшелердің аурулары. Асқазан аурулары. Ұйқы безінің аурулары. Панкреатит |
| 5 | Бауыр аурулары. Гепатит, циррозы. Бауыр комасы |
| 6 | Ішек аурулары |
| 7 | Зәр шығару органдарының аурулары. Нефриттер, нефроздар. Жедел бүйрек жеткіліксіздігі. Созылмалы бүйрек жеткіліксіздігі |
| 8 | Әйел жыныс мүшелерінің аурулары |
| 9 | Ерлердің жыныс мүшелерінің аурулары |
| 10 | Орталық жүйке жүйесінің аурулары. Серозды қабықтардың зақымдануы  |
| 11 | Эндокриндік аурулар |
| 12 | Аутоиммунды аурулар |
| 13 | Жүрек-қан тамырлары аурулары |
| 14 | Тері және дәнекер тін аурулары |
| 15 | Тірек-қимыл және бұлшықет аппаратының аурулары |
| 16 | Қабыну |

**Тәжірибелік дағдылар, манипуляциялар, процедуралар**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Операция / Процедура / Техника** | **Саны** |
| 1 | Зертханалық қызметтің ұйымдастырушылық құрылымы. Қызметтің жұмысын реттейтін негізгі заңнамалық, нормативтік, әдістемелік құжаттар. Ұлттық және халықаралық нормативтік-құқықтық актілер | 50 |
| 2 | Медициналық зертхананың сапа менеджменті жүйесі. Нормалар мен стандарттар (ISO 9001, 15189, 17025, 17043). Зертханаларды сертификаттау және аккредиттеу. Құжаттаманы басқару. Сәйкессіздік жағдайларын басқару. Ішкі аудит. Сапа индикаторлары. | 50 |
| 3 | ҚР биоқауіпсіздік саласындағы заңнамасы (биоқауіпсіздік бойынша негізгі қағидаттар). Зертхана құрылымына қойылатын талаптар. Биоқауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған жабдықтар. Жеке қорғаныс құралдарын кию және шешу. Медициналық қалдықтар. Төтенше жағдайлар (төгілулер). ТЖ кезінде іс-қимылдарды жоспарлау. Биоқауіпсіздік және биоқорғаныс бағдарламасын басқару, биоқауіпсіздік бойынша нұсқаулық. Биоқауіпті басқару. Зертханада қауіптерді бағалау (биоқауіпсіздік және биоқорғаныс қауіптері). Қауіптерді төмендету (биоқауіпсіздік және биоқорғаныс қауіптері). | 50 |
| 4 | Жабдықтарды, реагенттерді, шығын материалдарын жоспарлау, таңдау, сатып алу. Жабдықты верификация және валидация. Жабдықты басқару (калибрлеу, қызмет көрсету, түгендеу есебі). Реагенттер мен шығын материалдарын басқару. Ерітінділерді дайындау ережесі және реактивтердің сапасына қойылатын талаптар. | 50 |
| 5 | Биоматериалды жинау, өңдеу, тасымалдау, сақтау және жою жұмыстарын ұйымдастыру. Таңбалау және ілеспе құжаттама. Зертханалық зерттеулерге биоматериалдың сапасын және оның жарамдылығын бағалау. Ақпараттық жүйелер. Зертханалық жүйенің моделіне шолу. Ақпараттық жүйенің саясаты және құқықтық базасы. Зертханалық жүйенің инфрақұрылымы мен мүмкіндіктері. | 50 |
| 6 | Зертханалық зерттеулердің сапасын бақылауды басқару. Сапаны зертханаішілік бағалаудың принциптері мен тәсілдері. Зерттеудің қайталану мүмкіндігі, жаңғыртылуы, дәлдігі, дұрыстығы. Бақылау жүргізудің кезеңділігі. Бақылау карталары бойынша жаңғыртылуы бағалауын жүргізу. Бақылау өлшемдері бойынша деректерды жинау және өңдеу. Шухарттың бақылау карталарын құру, жүргізу, түсіндіру және өзектендіру процесі. Сапаны зертханааралық бақылау. Сапаны сыртқы бағалау (принциптер, жоспарлау, жүргізу, ССБ бағдарламасының нәтижелерін талдау). Медициналық зертханадағы өлшеу нәтижелерін интерпретациялау | 200 |
| 7 | Гематологиядағы биологиялық материалды алу ережелері. Гематологиялық жағындыға қойылатын жалпы талаптар, қан және сүйек кемігі жағындыларын дайындауға.  | 200 |
| 8 | Гематологиялық зертханалық зерттеулерді автоматтандыру принциптері. Автоматтандырылған және экспресс-анализаторлармен жұмыс істеу кезіндегі преаналитикалық кезеңнің ерекшеліктері. Қанның жалпы анализы: лейкоциттердің, эритроциттердің және тромбоциттердің сапалық және сандық көрсеткіштері. Эритроциттердің тұну жылдамдығын бағалау (ЭТЖ). Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Гематологиялық зерттеу әдістерін интерпретациялау. | 200 |
| 9 | Сүйек кемігінің пунктатын зерттеу. Сүйек кемігін микроскопиялық зерттеу (миелограмма). Гемопоэтикалық жасушалардың цитохимиялық зерттеу. Иммунды фенотиптеу. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Қанды гематологиялық зерттеу нәтижелерін бағалау және түсіндіру | 100 |
| 10 | Жалпы клиникалық зертханалық зерттеулердің принциптері. Зәрдің, қақырықтың, биологиялық материалдың жағындыларын, асқазанның және 12-елі ішектің ішіндегісін, нәжісті, ликворды және жиналған сұйықтықтарды нативті және боялған препараттарды дайындау техникасы | 100 |
| 11 | Зәрдің физикалық, химиялық және микроскопиялық қасиеттерін зерттеу. Қол әдісімен несеп тұнбасын микроскопиялық зерттеу. Зәр тұнбасын автоматтандырылған талдау. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зәрді зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 100 |
| 12 | Тыныс алу жүйесінің ауруларындағы қақырықтың физикалық, химиялық және микроскопиялық қасиеттерін зерттеу. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау.  | 150 |
| 13 | Асқазан-ішек жолдарының ауруларында асқазанның және 12-елі ішектің ішіндегісін физикалық, химиялық және микроскопиялық қасиеттерін зерттеу. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 100 |
| 14 | Несеп-жыныс жүйесі ауруларын диагностикалау үшін урогенитальды бөлінудің (вагинальды, жатыр мойны, уретральды) физикалық, химиялық және микроскопиялық қасиеттерін зерттеу. Гормоналды профильді бағалау. Тазалық дәрежесін бағалау. Қынаптың дисбиозін анықтау. Бактериялық флораны, қарапайымдыларды, вирустық инфекциялардың, микоздардың белгілерін анықтау. Шәует сұйықтығының (эякуляттың) физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің соңғы нәтижелерін интерпретациялау. | 150 |
| 15 | Биологиялық материалды (қуыстардан, ағзалардан және бездерден алынған қырындылар мен жағындылар) цитологиялық зерттеуге арналған препараттарды дайындау техникасы және морфологиялық зерттеу. Сұйық цитология әдісін қолдану. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 100 |
| 16 | Онкологиялық аурулар кезіндегі скринингтік әдістер (жасырын қанға нәжіс, урологиялық және гинекологиялық жағындылар, онкологиялық маркерлер). Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 50 |
| 17 | Паразиттік ауруларды зертханалық диагностика және анықтау әдістері (гельминтоздар, протозооноздар, қарапайымдылар). Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 300 |
| 18 | Қышқыл-негіздік жағдайын зертханалық диагностика (қышқыл-негіздік жағдайын, қандағы газдар мен электролиттерді анықтау). Автоматты анализаторларды қолдану. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 100 |
| 19 | Зат алмасу бұзылыстары кезінде биологиялық сұйықтықтардың биохимиялық зерттеулерінің зертханалық диагностикасы. Биохимиялық зертханалық зерттеулерді автоматтандыру принциптері. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Биологиялық сұйықтықтарды биохимиялық зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 300 |
| 20 | Тыныс алу, жүрек, бүйрек, бауыр жеткіліксіздігі, ТШҚҰ-синдром, сеспис, уытты жағдайлар кезінде шұғыл жағдайларды зертханалық диагностикалау. Зертханалық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау | 100 |
| 21 | Гемостаз жүйесінің бұзылуы кезінде зертханалық диагностикалау. Жартылай автоматты және автоматтандырылған жүйелерде коагулологиялық зерттеу әдістерін жүргізу (протромбин уақыты (ПУ), тромбин уақыты (ТУ), халықаралық нормаланған қатынас (ХНҚ), протромбин индексі (ПИ), белсендірілген жартылай тромбопластин уақыты (БЖТУ), фибриноген және Д-димерлер, ұю факторлары). Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Қан плазмасындағы коагуологиялық зерттеу нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 200 |
| 22 | Иммундық жүйесінің бұзылуы кезінде зертханалық диагностика. Иммунологиялық зерттеу әдістерін дайындау және жүргізу. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Иммунологиялық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 150 |
| 23 | Медициналық зертханадағы иммунохемилюминесценттік, электрохемилюминисценттік және иммуноферменттік зерттеу әдістері. Иммунохимиялық реакция нәтижелерін детекция әдістері. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Эндокриндік, аутоиммундық және инфекциялық аурулар, дәрілік мониторингтің кезінде зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 100 |
| 24 | Преципитация реакциясын (ПР) қою (қол әдісімен қан сарысуындағы кардиолипинді антигенмен микропреципитация), комплементті байланыстыру реакциясы (КБР) (Вассерман реакциясы), агглютинация реакциясы (АР), тікелей емес гемагглютинация реакциясы (ТЕГР), пассивті гемагглютинация реакциясы (ПГАР), гемагглютинацияны тежеу реакциясы (ГАТР), бейтараптандыру реакциясы (БР). Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Иммунологиялық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 100 |
| 25 | Зерттеудің иммуногематологиялық (изосерологиялық, иммуногенетикалық) әдістерінің зертханалық диагностикасы. Автоматтандырылған және жартылай автоматты жүйелерді қолдану. Қан тобын, резус-факторды, антиэритроциттік антиденелерді және антиденелер титрін анықтау. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Иммуногематологиялық зерттеулердің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау. | 50 |
| 26 | Ағынды цитофлуориметрия әдісінің принциптері. Зерттеудің преаналитикалық кезеңінің ерекшеліктері. Сынама дайындау. Зерттеу жүргізу әдістемесі. Жасуша бейнесін компьютерлік талдау жүйелері. Ағынды цитофлуориметрия аппараттары. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің соңғы нәтижелерін интерпретациялау. | 100 |
| 27 | Микробиологиялық зерттеулердің зертханалық диагностикасы. Биоматериалды алу әдістері мен тәсілдерін таңдау. Биоматериалдың сапасын және оның зертханалық зерттеулерге жарамдылығын бағалау. Қоректік ортаны дайындау. Бактериологиялық әдіс. Зерттелетін материалды себу және бояу әдістері, идентификация және микробқа қарсы препараттарға сезімталдықты анықтау. Вирусологиялық әдісі. Микологиялық әдіс. Микробиологиялық процестің автоматтандырылған жүйелерін қолдану. Сапаны бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің соңғы нәтижелерін интерпретациялау. | 200 |
| 28 | Медициналық зертханадағы микроскопия әдістері. Жарық микроскопиясы. Инверттелген биологиялық микроскоптар, люминесцентті микроскопия. Флуоресцентті микроскопия. Стереоскопиялық микроскопия. Электронды микроскопия. Микроскопия кезінде сапаны бақылауды жүргізу және талдау. | 100 |
| 29 | Медициналық-генетикалық зертханалық зерттеулер әдістері. Медициналық-генетикалық зерттеулер үшін биологиялық материал алу техникасы. Медициналық-генетикалық зерттеулердің түрлері мен әдістері. Скринингтік зерттеу әдістері. Медициналық-генетикалық зерттеулердің сапасын бақылауды жүргізу және талдау. Генетикалық зерттеулердің нәтижелерін интерпретациялау. | 100 |
| 30 | Тәжірибелік медицинада қолданатын молекулярлы-биологиялық зерттеу әдістері. Полимеразды тізбекті реакция (ПТР). Геносеквенирлеу. Молекулярлық-биологиялық зерттеу әдістерінің сапасын бақылауды жүргізу және талдау. Зертханалық зерттеулердің соңғы нәтижелерін интерпретациялау | 100 |
|  | Барлығы: | 3700 |