



Дәріс 1

Пәнге кіріспе
«Табиғи ошақты және
антропозоонозды инвазиялар».
Е.Н.Павловскийдің табиғи ошақты
аурулар туралы ілімі.
Антропозоонозды инвазиялар.



В.ғ.к., қауым.профессор м.а.
Тұрғанбаева Гульнар Елдесбаевна

Сұрақтар:

- 1. Пәннің анықтамасы «Табиғи-ошақты және антропозоонозды инвазиялар».
- 2. Паразитизм критериилері.
- 3. Паразит және ие арасындағы ара қатынасы
- 4. «Паразит-ие» құрылымы, оның формасы.
- 5. Паразитарлық құрылым және олардың формалары.
- 6. Е.Н.Павловскийдің аурудың табиғи ошақтылығы туралы ілімі.
- 7. Табиғи ошақ және оның компоненттері.
- 8. Табиғи ошақтың классификациясы.
- 9. Антропозоонозды инвазиялар.



- «Табиғи-ошақты және антропозоонозды инвазиялар» пәні адам мен жануарларға ортақ бір топ табиғи – ошақты гельминтоздар, протозооздар, арахноздар және энтомооздарды, сонымен қатар инвазиялық ауруларды оқытады.
- Паразитизм – табиғаттың жан-жақты құбылысы. Ол жалпы мал шаруашылығы мен өсімдік өмірінен 6-7%-ды ғана құрайды. Жануарлар әлемінің кейбір класстары тек қана паразит түрлерімен ғана кездеседі (споровиктер, баулы құрттар).
- Паразитизм – экологиялық құбылыс және тұраралық әркеліктің бір түрімен сипатталып, табиғатта симбиоздың екі түрімен сипатталып, комменсализм мен мутуализмнің құрамына кіреді.
- Неміс ғалымы Р.Leucart (1879) құра отырып, мынадай тұжырымға келді: тоғышар өз иесін пайдалана отырып, қоректеніп, ұзақ уақыт бойы оның өмірін сақтайды. Паразитизмнің қағидаларына ол тоғышардың өз иесімен байланысын жатқызды: өмір сүру орны ретінде пайдалана отырып, тоғышардың иесінің ағзасына зиян тигізуі.
- Академик Е.Н.Павловский тоғышарлар басқа түр иелерін пайдалана отырып, өзінің даму айналымында ұзақ және қысқа уақыт бойы биологиялық және экологиялық түрде тығыз қарым-қатынаста болады деген тұжырымға келді.

- **Празитизмнің қағидалары:**

- 1. Иесімен байланысу (тоғышар мен иесінің байланысы)
- 2. Иесін пайдалана отырып қоректену.
- 3. Иесіне патогенді әсер етуі.

- Кез-келген тірі организм кешенді түрде әртүрлі симбиозды қатынаста болады. Е.Н.Павловский «Паразитоценоз» терминін ұсына отырып, тоғышарлардың табиғи ошақта белгілі бір иесімен қарым-қатынаста деген тұжырымға келді. Тоғышарлардың табиғи ошақта өз иесімен байланысы келесі түрде болады:

- 1. Синергизм: гельминттердің қарапайымдылармен, бактериялармен және вирустармен байланысы (лямблиоз+аскаридоз+фасциоз).
- 2. Антогонизм: бұл байланыс түріне көптеген гельминттер жатады (бір түрдің санының көбеюі басқа түрдің азаюына әкеліп соғады)
- 3. Антибиоз: метаболизм қасиеті арқылы бір ортада екі немесе одан да көп түрлер өмір сүре алмайды (адам аскаридозы мен маляриясы; холера және құстардың таспа құрттары).

Паразит пен иесінің қарым-қатынас типтері

1984 жылы Шульман С.С. антагонисттік симбиозда қарым-қатынастың 3 түрі болады деп айтты:

1. Иесінің ағзасы тоғышарды өлтіреді;
2. Тоғышар өз иесін өлтіреді.
3. Иесі мен тоғышар арасында біркелкі байланыс орнайды (баланстық).

Тоғышар мен иесінің байланысы және төзімділік жүйесі 2 кезеңнен тұрады:

- 1. Ағзалық байланыстық кезең — «тоғышар-ие» жүйесінің құрылуы.
- 2. Популяциялық — «Тоғышарлық жүйенің» құрылуы.

Тоғышар мен ие эволюциясының жолдары қарама-қайшы, (коэволюция), бірақ олардың бағыттары әртүрлі.

Тоғышардың эволюциясы иесіне адаптациялану механизмінің күрделену жолдары арқылы жүреді; иесінің эволюциясы — тоғышардан қорғану механизмін жетілдіру жолдары. «Тоғышар-ие» жүйесінде коадаптация (немесе байланыстық адаптация) байқалады, атап айтқанда:

- **тоғышарда** – бұл морфологиялық және биологиялық адаптациялар (морфологиялық – бекіну мүшелерінің пайда болуы, тегументтің күрделі құрылысы, ішкі торшалық тоғышарлылық, антиферменттердің бөлінуі, ас қорыту жүйелерінің болмауы; биологиялық - гермафродизм, жыныс жүйесінің жақсы дамуы, жоғары жұмыртқа бөлу қарқындылығы, жыныссыз көбею, балаң сатыларының түлеуі, ағзада көшіп қонуы және т.б);

- **иесінде** – бұл торшалардың, ұлпалардың және бүкіл ағзаның жауап қайтару реакциялары, (ұлпалардың пішіні мен ұзындығының өзгеруі, тоғышардың айналасында капсулалардың түзілуі, фагоцитоз, антиденелер мен иммундық лейкоциттердің құрылуы.

«Тоғышар және ие» жүйесінің сипаттамасы

«Тоғышар және ие» иесінің бір түрін және тоғышарлардың бірнеше түрлерін қосады.

Бұл жүйенің құрылуы үшін келесі жағдайлар қажет:

1. Тоғышар мен ие бір-бірімен байланысқа түсуі қажет.
2. Иесі тоғышардың жақсы дамуы үшін қолайлы жағдай туғызу қажет.
3. Тоғышар иесінің жауап қайтару реакцияларына төзімділік көрсетуі қажет.

«Тоғышар және ие» жүйесі екі түрлілікпен немесе дуализммен сипатталады. Бір жағынан бұл антагонистік компоненттер жүйесі, атап айтқанда паразитизм бұл антагонистік симбиоз болып табылады. Бір жағынан эволюция үрдісінің жүйесінде тоғышар мен иесі арасында тұрақтылық байқалады, бұл антагонистік қатынастың жақсаруы мен жүйенің біркелкілігінің түзілуіне әкеліп соғады.

Табиғи сұрыптау «тоғышар және ие» жүйесі арқылы жалпы түрлілік ретінде жүріп, нәтижесінде тұрақтанып, түрдің, иесінің және тоғышардың сақтануын құрады.

«Паразит-ие» құрылымының адаптациялану дәрежесі

«Тоғышар-ие» жүйесі байланыстық адаптация дәрежесі арқылы жіктеледі

1. Жоғары адаптациялылық – карама-қайшы байланыс жүйеде байқалмайды.
2. Жеткілікті деңгейде адаптацияланбаған, факультативті – ағзаның қорғану реакциялары өмір сүру қабілетін, бөлу қабілетін басып, тоғышарлардың өмір сүру деңгейін төмендетіп, вируленттілік қасиеттерін жоғарылатады.
3. Адаптацияланбаған, транзиттік – иесінің ағзасында тоғышарлар даму айналымын аяқтамайды, бірақ вируленттілік қасиетін жоғарылатады.

«Тоғышар-ие» жүйесінің байланыс нәтижесі әркелкі болады:

- Иесінің ағзасының қорғаныс механизмдері жеткілікті деңгейде тұрақты болса, тоғышарлар жойылады.

- Егер тоғышардың патогендік қасиеті болса, ал иесінің қорғаныс механизмі жеткіліксіз болса, ауру пайда болып, иесінің өлуіне әкеліп соғып, олармен бірге тоғышарда өледі.

● - Тоғышар мен иесінің қатынасы салыстырмалы түрде біркелкіленген, тоғышарлық тасымалдаушылық байқалады (егер ағзадағы ие мен тоғышардың арақатынасы тепе-тең болса, онда паразит алып жүруші болып саналады (организмде ауру қоздырғышының ешқандай клиникалық көрінісі байқалмаса).

● Медициналық көзқараспен паразит келесідей сипаттамаларға ие:

- 1. Патогенді – ауру шақыруы мүмкін.
- 2. Вирулентті (немесе патогенді сатысы).
- 3. Телімділік.

«Тоғышар-ие» жүйесінің байланыс нәтижесі әркелкі болады:

- Иесінің ағзасының қорғаныс механизмдері жеткілікті деңгейде тұрақты болса, тоғышарлар жойылады.
- Егер тоғышардың патогендік қасиеті болса, ал иесінің қорғаныс механизмі жеткіліксіз болса, ауру пайда болып, иесінің өлуіне әкеліп соғып, олармен бірге тоғышарда өледі.
- Тоғышар мен иесінің қатынасы салыстырмалы түрде біркелкіленген, тоғышарлық тасымалдаушылық байқалады (ағзада аурудың белгілері анық байқалмайды).

Медициналық тұрғыдан тоғышардың келесі сипаттамасы болады:

1. Патогенділік – ауру туғызу қабілеттілігі.
2. Вируленттілік (немесе патогенділік дәрежесі).
3. Телімділік.

Тоғышардың телімділік түрлері

Телімділік – бұл тоғышардың иесіне бейімделу дәрежесінің тарихи қалыптасуы.

Телімділіктің келесі түрлері болады:

1. Гостальділік (иелілік) – моногостальді тоғышарларда бір түр иесі болады (адам аскаридасы); полигостальді – әр түрлі иелер (лейшманиялар, трихинеллалар).

2. Тропикалық – тоғышардың өз иесінде бір жерде орналасуы (ішек гельминттері, қотыр кенелері).

3. Жастылық (қыл мойынды таспа құрт, жиірек балаларды ауруға шалдықтырады).

4. Мезгілдік – жаз мезгіліндегі амебалық дизентерия; күз-қыс мезгіліндегі трихинеллез.

«Паразитарлық жүйенің» сипаттамасы

«Паразитарлық жүйе» түсінігін В.Н.Беклемишев (1956) ұсынды. Ол белгілі бір түрдегі бір немесе бірнеше популяцияларының иелеріне тоғышар популяциясын қосады.

Паразитарлық жүйелер:

1. Екі буынды жүйе: Паразит \longrightarrow Ие.
2. Үш буынды жүйе: Паразит \rightarrow Тасымалдаушы немесе аралық ие \rightarrow Ақтық ие.
3. Көп буынды жүйе: Паразит \rightarrow бірнеше тарамды аралық иелері \rightarrow Ақтық ие.

Аурулардың табиғи ошақтылығы жайлы түсінік

Ауру қоздырушыларының тасымалдаушылар арқылы берілуін (жәндіктер және кенелер), трансмиссивтілік деп атаймыз. Олардың түрлері:

1. Облигатты-трансмиссивті – ауру қоздырушылары телімді тасымалдаушылар арқылы беріледі (малярия – *Anopheles* туысындағы масалар, энцефалит – *Ixodes* туысындағы кенелер арқылы).

2. Факультативті-трансмиссивті – ауру қоздырушылары тасымалдаушылар арқылы және басқа жолдар арқылы беріледі.

Трансмиссивті аурулар үшбуынды паразитарлық жүйеге жатады.

- Трансмиссивті аурулар – 3 індеттік бұғаудан тұрады және көпшілігі қарапайымдылар туғызатын аурулар.

1. Донор

(ауру жануар немесе паразит тасымалдаушы)



2. Тасымалдаушы

(буынаяқтылар: жәндіктер немесе кенелер)



3. Реципиент/Донор

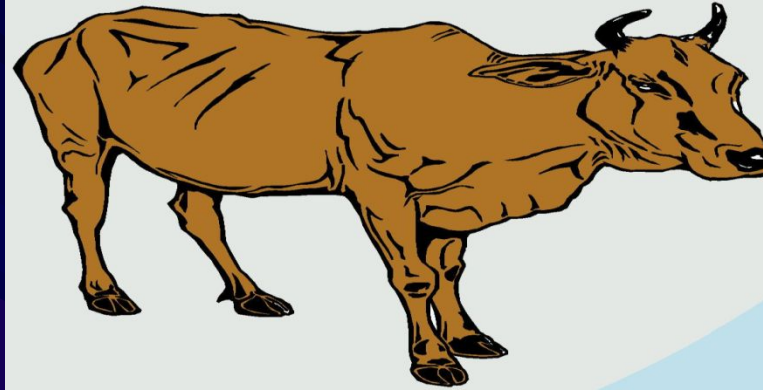
(сезімтал жануар)



Тасымалдаушы



Реципиент/Донор

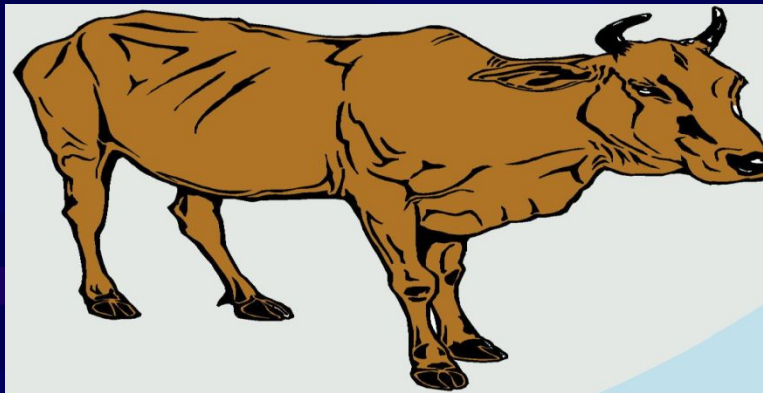


• Донор



• Тасымалдаушы

Қарапайымдылар туығызатын
аурулардың індеттік бұғауы:
3 індеттік бұғау



Реципиен

Т

Академик Е.Н.Павловский 1940 жылы «трансмиссивті аурулардың табиғи ошақтылығы жайлы ілімін» ұсынды.

Бұл ілім экологияның, паразитологияның, эпидемиологияның және ландшафты географияның байланысы арқылы туындады.

Табиғи-ошақты аурулар табиғи жағдайлардың кешенімен тығыз байланыста болады.

Олар белгілі бір биогеоценозда адамға тәуелсіз болады және трофикалық байланысын қалыптастырады.

Е.Н.Павловский келесі түсінік берді: «Трансмиссивті аурулардың табиғи ошақтылығы – бұл ауру қоздырушы, телімді тасымалдаушы және жануар-резервуар арқылы ауру қоздыршылары өздерінің ұрпақтарын ауыстыра отырып табиғи жағдайда адамға тәуелсіз бола отырып, өздерінің өткен эволюциясы арқылы және қазіргі кезеңде ұзақ уақыт бойы шексіз сақталады».

Протозойдық аурулардың табиғи ошақтылығы

- Протозойдық аурулар қоздырғыштарының көбісі ауылшаруашылық малдарына меншікті боп келеді, бірақ қоздырғыштардың бірнеше қатары үй жануарлары мен сол сияқты жабайы жануарларды және синантропты жануарларды да зақымдайды, өйткені ол қоздырғыштардың барлығы дерлік табиғатта сақталатын болғандықтан.
- Барлық трансмиссивті протозооздар мінездемесіне қарай, олардың ошағы табиғатта ұзақ уақыт сақталады. Бұл ошақтардың болуы келесідей 3 фактордың болуымен :
 - 1. **Донор**, бұнда жабайы аңдардың болуыда мүмкін.;
 - 2. **Тасымалдаушы**, бұл жерде оптимальды тіршілік етіп және қарапайымдылардың ұрпағын 40-60 ға дейін ұрпақтан ұрпаққа сақтауы жағдайлардың (мысалға: *Boophilus calcaratus* кенесі және *Piroplasma bigeminum* қан тоғышары);
 - 3. **Реципиент** – табиғи ошақтағы ауылшаруашылық малдар және адамдар.

Табиғи ошақ туралы ұғым

- Табиғи ошақ – бұл бір немесе бірнеше ландшафт, где осуществляется циркуляция без заноса его извне неопределенно долгий срок.
- Табиғи ошақты аурулар компоненттері:
 - 1. Ауру қоздырғышы
 - 2. Сол қоздырғышқа бейім организм
 - 3. Қоздырғышты тасымалдаушылар
 - 4. Белгілі бір жағдайлар (Определенные условия) (биотоп).

Табиғи ошақ классификациясы

- Табиғи ошақтың қалыптасуы байланысты жіктелуі:
- 1. Табиғи (кенелік энцефалит).
- 2. Синантропты – белгілі бір тұрғылықты мекенде, қоздырғыштар айналымына синантропты жануарлардың қатысуымен жүретін (адам қышымасы).
- 3. Антропургиялық – бұл жерде табиғи ортада адамдардың қатысуымен болатын (описторхоз, яғни мекендерде су қоймаларын қолдан қалыптастыру).
- 4. Аралас – бұл жерде барлық паразит иелерінің қатысуымен жүреді (трихинеллез).
- Таралу аймағының көлеміне байланысты жіктелуі:
- 1. Шектеулі - (кеміргіштердің мекені, құстардың ұясы)
- 2. Диффузды – жайылмалы (тайга – энцефалит кенесі)
- 3. Жанаспалы – бірнеше трансмиссивтік ауру қоздырғыштарының табиғи ошақта циркуляциясы (айналымы).

Литература

- Амиреев С.А. Эпидемиология. Частная эпидемиология. 2 том. Алматы, 2002. 687 с.
- Әміреев С.Ә., Темірбеков Ж.Т. Эпидемиология, жалпы эпидемиология. 1 том. Алматы, Жоғары аттестациялық комиссияның баспа орталығы. 2000. 550 б.
- Әміреев С.Ә., Жаханов А., Құдайбергелі Қ. Медициналық паразитология. «Кітап» баспасы, Алматы, 2005, 421 б.
- Барышников Е.Н. Медицинская паразитология. М., Владос-пресс, 2005.
- Бауер О.И. Болезни прудовых рыб. М.: «Колос», 1981.
- Балашов Ю.С. Кровососущие клещи - переносчики болезней человека и животных. Л., «Наука», 1967.
- Белов А.Д. и др. Болезни собак. М., «Колос», 1995.
- Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии. М. «КолосС», 2006, 192 с.
- Беркинбай О., Ахметсадыков Н. Болезни зверей и птиц. Учебник. «Prints», Алматы, 2009, 432 с.
- Беэр С.А., Сергиев В.П., Романенко Н.А. и др. Роль водного фактора в распространении паразитарных болезней человека в России//Матер. Межд. Конгресса «Вода, экология и технология». М., 1994. – Т. IV.

- Галузо И.Г. Токсоплазмоз животных. Алма-Ата, «Наука», 1965.
- Галлат В.Ф. и др. Тропическая ветеринарная паразитология. Киев, «Вища школа», 1986.
- Генис Д.Е. Медицинская паразитология. М., «Медицина», 1975.
- Глейберман С.Е., Дремова В.П., Цетлин В.М. Избирательная токсичность как критерий отбора перспективных для медицинской дезинсекции инсектицидов.//ж. Мед.паразитология и паразит.болезни, 1983, № 3, с.64 – 69.
- Гримайло Л.В., Романенко Н.А., Канцан В.Н. Новые подходы к вопросу дезинвазии объектов окружающей среды (почва, сточные воды)// Экологически безопасное использование сточных вод и животноводческих стоков в сельском хозяйстве. – Барнаул, 1995. –С. 310-313.
- Далбагаев А. Сборник нормативных правовых актов в области ветеринарии. Том 1, 2, 3. Алматы, 2005.
- Данилова Е.Н. Болезни пушных зверей. М., «Колос», 1984.
- Дербенева-Ухова В.П. и др. Руководство по медицинской энтомологии. М., «Медицина», 1974.
- Дьяконов Л.П., Орлов И.Л. и др. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных. М, «Агропромиздат», 1985.

- Дремова В.П., Путинцева Л.С., Ходаков П.Е. Медицинская дезинсекция: основные принципы, средства и методы. Екатеринбург, «Витар-Путиведь», 1999, 318 с.
- Дункан Мара, Сэнди Кэрнкросс. Руководство по безопасному использованию сточных вод и экскрементов в сельском хозяйстве и аквакультуре. –Женева: ВОЗ, 1992. -216 с.
- Елемесов К.Е., Шуклин Н.Ф. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. 1, 2 том, Алматы, «Кредо», 2002.
- Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. Санкт-Петербург, «Фолиант», 2006, с. 432 с ил.
- Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология. Учебник. Санкт-Петербург, «Фолиант», 2006, 752 с.
- Искаков М.М. Ветеринарлық протозоология/Ветеринарная протозоология. Учебное пособие. «Тенгри», Семей, 2007,176 с.
- Кипайкин В.А. Дезинфектология. Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. Ростов на Дону, «Феникс», 2003, 444 с.
- Каталог продукции научно-производственного объединения НАРВАК. Ветеринарные препараты. М., 2003.
- Кожумратов А.А. и др. Государственный реестр ветеринарных препаратов. Астана, 2005, 2006.

- Колабский Н.А. и др. Кокцидиозы с-х животных. Л., «Колос», 1974.
- Кузьмин С.М., Левин В.М., Новосильцев Г.И. и др. На пути к паразитологическому мониторингу воды//Тез. Докл. 2-го Международного конгресса «Воды, экология и технология». –М., 1996. –С. 427-428.
- Куличкин П.Н. Трихомоноз крупного рогатого скота. Алма-Ата, «Кайнар», 1975.
- Лидер Л.А. Инвазионные болезни плотоядных и пушных зверей. Типография КАТУ, Астана, 2009, 180 с.
- Локтева И.М., Подченко И.К., Таран В.В., Романенко А.Ф. Интенсивность цистовыделения при кишечных протозойных инвазиях, сочетающихся с описторхозом//Современные проблемы протозологии: Тез. докл. и сообщ. 4-го съезда Всесоюз. Об-ва протозологов. –Л.: Наука, 1987.
- Лысенко А.Я., Лысенко Ю.А. Эпидемиологические аспекты паразитоценологии//Паразитоценология. Теоретические и прикладные проблемы. –Киев: Наукова Думка, 1985. –С. 126-142.
- Лутфуллин М.Х., Шабалина Е.В., Шиляева Ю.Н., Лутфуллина Н.А. Эпизоотология, диагностика, лечение и профилактика эймериоза кроликов. Казань, ООО «Печатный двор», 2009, 133 с.
- Любашенко С.Я. Болезни пушных зверей. М., «Сельхозгиз», 1952.
- Маланин Л.П., Морозов А.П. и др. Ветеринарные препараты. М., «Агропромиздат», 1985.
- Майский В.В., Муратов В.К. Фармакология с рецептурой. М., «Медицина», 1976.
- Мозгов И.Е. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики. М., «Агропромиздат», 1988.
- Непоклонов А.А. и др. Болезни животных, вызываемые оводами. М., «Колос», 1980.
- Осетров В.С. Болезни рыб. М., ВО «Агропромиздат», 1989.

- Орлов И.В., Агринский Н.И. и др. Практикум по ветеринарной паразитологии. М., Изд. с/х литературы, 1962.
- Павлов А.В., Романенко Н.А., Хижняк н.И. Биологическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. –Киев: Здоровье, 1992. -325 с.
- Падченко И.К. Санитарно-протозоологические исследования//Паразитарные болезни человека. – Киев: Здоровье, 1984. С.153-158.
- Падченко И.К., Совбун А.И., Локтева И.М. Инструкция по организации и проведению санитарно-протозоологических исследований (ведомственная инструкция). – Киев, 1981. – 11 с.
- Падченко И.К., Совбун А.И., Локтева И.М. и др. Сравнительная устойчивость цист простейших кишечных и яиц геогельминтов в сточной воде на разных этапах уу очистки в малогабаритных очистных сооружениях//Современные проблемы протозоологии: Материалы к 3-ему съезду Всесоюзн.общ-ва протозоологов. – Вильнюс, 1982. – С.276.
- Петров Ю.Ф. Паразитоценозы и ассоциативные болезни сельскохозяйственных животных. Л., «Агропромиздат», 1988.
- Перадзе Т.В. и др. Руководство по инфекционным и инвазионным болезням, общим для животных и человека. Л., «Медицина», 1981.
- Плющева Г.Л., Чефранова Ю.А., Романенко Н.А. и др. Мониторинг паразитарной обстановки в зоне влияния гидробионтов//Матер. 7-го съезда Всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М., 1997. – С.357-358.

- Путинцева Л.С., Дремова В.П., Мальцева В.В. Справочник по препаратам, разрешенным для применения в медицинской дезинсекции. Тюмень, 1995.
- Равилов Р.Х., Герасимов В.В., Воробьева М.Н. Токсоплазмоз домашних плотоядных животных. Казань, ООО «Печатный двор», 2008, 96 с.
- Романенко Н.А. Санитарная гельминтология. – М.: Медицина, 1982.
- Романенко Н.А. Гигиенические требования к сельскохозяйственному использованию животноводческих стоков//Гидротехника и мелиорация. – 1987.-№3.-С.70-73.
- Романенко Н.А., Новосильцев Г.И. Надзор над антропогенным воздействием на окружающую среду при кишечных паразитозах//Мед. паразитология. – 1992.-№2. – С.5-7.
- Романенко Н.А. и др. Санитарная паразитология. М., «Медицина», 2000.
- Руденко А.Е. Особенности эпидемиологии и профилактики лямблиоза в сельских населенных пунктах Украинской ССР в зоне влияния малых очистных сооружений. – Киев, 1985. – 20 с.
- Сабаншиев М.С., Шабдарбаева Г.С., Сүлейменов Т.Т., Қожабаев М., Бердіқұлов М.А. Паразитология және жануарлардың инвазиялық аурулары. Оқулық. «Нұрлы Бейне» баспасы, Шымкент, 2010, 475 б.
- Сборник нормативных правовых актов в области ветеринарии. Том 1,2,3. Алматы, 2005.
- Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей. Санкт-Петербург, «Фолиант», 2006, 585 с.

- Сью Петерсон. Кожные болезни собак. М., «Аквариум», 2000.
- Степанова Н.И. и др. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных. М., «Колос», 1982.
- Тарасов В.В. Медицинская энтомология. М., 1996.
- Федоров К.П. и др. Основы общей и прикладной ветеринарной паразитологии. Новосибирск, 2004.
- Уркхарт Г. и др. Ветеринарная паразитология. М., «Аквариум», 2000.
- Хван М.В. и др. Справочник по применению пестицидов в животноводстве. Алма-Ата, «Кайнар», 1983.
- Паразитологический мониторинг водных экосистем//Очистка сточных вод. – Ростов на Дону, 1997. – С. 31-33.
- Черкасский Б.Л. Инфекционные и паразитарные болезни человека. М., «Медицина», 1994.
- Шабдарбаева Г.С. Ветеринариялық протозоология және арахноэнтомология. «Print-S» баспаханасы, Алматы, 2011, 275 б.
- Шевцов А.А. и др. Паразитология. М., «Агропромиздат», 1985.
- Экологически безопасные методы борьбы с малярией и ее переносчиками. М., 1994, ч. 2.
- Яфаев Р.Х. и др. Медицинская паразитология. Санкт-Петербург, «Фолиант», 2003, 128 с.
- Хроменкова Е.П., Димидова Л.Л., Гримайло Л.В. и др. Ятусевич А.И., Рачковская И.В., Каплич В.М. Ветеринарная и медицинская паразитология. М. «Медицинская литература», 2001.