



INSTITUTE OF ZOOLOGY
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ЖИВОТНЫЙ МИР СЕВЕРНОГО Тянь-Шаня

Том 2. ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПРОСТЕЙШИЕ И ЧЕРВИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ НАУКИ

Институт зоологии

ЖИВОТНЫЙ МИР

Северного Тянь-Шаня

Том 2. ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПРОСТЕЙШИЕ И ЧЕРВИ

под общей редакцией Ященко Р.В.



Алматы — 2023

УДК 595.12
ББК 28.691.4
С89

Сулейменов М.Ж., Беркинбай О.Б. Животный мир Северного Тянь-Шаня. Том 2. Паразитические простейшие и черви. – Алматы, 2023 – 88 с.

ISBN 978-601-80938-6-9

Книга представляет собой монографию, посвященную описанию таксономического состава, эколого-биологических особенностей паразитических простейших и червей Северного Тянь-Шаня. В монографии приведены аннотированные списки 850 видов эндопаразитов относящихся к 5 типам, 11 классам, 16 отрядам, 132 семействам, которые паразитируют у животных, обитающих в Северном Тянь-Шане. Представленные данные могут быть использованы для создания кадастра паразитических простейших и червей Северного Тянь-Шаня как информационной основы разработки мер борьбы с вредными видами.

Книга издана в рамках проекта ПЦФ Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан BR10965224 «Разработка кадастра животного мира Северного Тянь-Шаня для сохранения его генетического разнообразия». Утверждена на Ученом совете Института зоологии КН МНВО РК, протокол №12 от 08 декабря 2023 г.



Главный редактор:

Доктор биологических наук Яценко Р.В.

Редактор:

Кандидат биологических наук М.А.Чирикова

Рецензенты:

Доктор биологических наук К.К.Байтурсинов,
Кандидат ветеринарных наук, профессор Д.М. Хусаинов

© Институт зоологии РК, 2023
© Сулейменов М.Ж., Беркинбай О.Б., 2023 (текст)
© Тимоханов В.А., 2023 (рисунки, дизайн и вёрстка)



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (М.Ж. Сулейменов, О. Беркинбай).....	5
1. Тип Protozoa – Простейшие – Қарапайымдылар (О. Беркинбай)	
1.1 Класс Euciliata – Собственно инфузории – Нағыз инфузориялар.....	7
1.2 Класс Mastigophora – Жгутиконосцы – Талшықтылар.....	14
1.3 Класс Ciliata – Ресничные инфузории – Кірпікшелі инфузориялар.....	15
2. Тип Apicomplexa – Апикомплексы – Апикешенділер (О. Беркинбай)	
2.1 Класс Sporozoa – Споровики – Споралылар.....	20
3. Тип Plathelminthes – Плоские черви – Жалпақ құрттар (М.Ж. Сулейменов, О.Беркинбай)	
3.1 Класс Trematoda – Трематода – Сорғыш құрттар.....	29
3.2 Класс Cestoides – Цестоды – Таспа құрттар.....	42
4. Тип Nemathelminthes – Первичнополостные черви, или нематгельминты – Алғашты қуысты құрттар немесе нематгельминттер (О. Беркинбай, М.Ж.Сулейменов)	
4.1 Класс Nematoda – Нематоды, или круглые черви – Нематодтар немесе жұмырқұрттар.....	48
4.2 Класс Acanthocephala – Акантоцефала – Ілмекбасты.....	64
4.3 Класс Rotatoria – Коловратки – Коловраткалар.....	65
5. Тип Annelida – Кольчатые черви – Буылтық құрттар (О. Беркинбай, М.Ж.Сулейменов)	
5.1 Класс Polychaeta – Многощетинковые черви – Көпқылтанды құрттар.....	72
5.2 Класс Oligochaeta – Малощетинковые черви – Азқылтанды құрттар.....	72
Список литературы (О.Беркинбай).....	76
ГЛОССАРИЙ (О.Беркинбай).....	84



Лёгочный сосальщик
(*Paragonimus westermani*)



ВВЕДЕНИЕ

Данный том является второй частью общей сводки по фауне Северного Тянь-Шаня, который посвящен паразитическим простейшим и червям-паразитам диких и домашних животных этого региона. Рассматриваемый в сводке географический регион ограничен казахстанской частью Северного Тянь-Шаня. Описание региона представлено в Томе 1.

Составление информационной базы по паразитам – важная задача современной зоопаразитологии Казахстана. Она тесно связана с решением практических проблем, в частности, с проблемой сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия. Эта проблема в последнее время стала одним из главных мировых приоритетов, в связи с обострением глобального антропогенного кризиса биосферы. Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия животных, немыслимы без достаточно полной научной информации о его составе и состоянии, а также научно-методических разработок, касающихся изучения факторов, регулирующих численность животного мира. Проблема изучения фауны эндопаразитов Северного Тянь-Шаня особую актуальность получила в связи с хозяйственным освоением региона, выведением новых пород домашних продуктивных животных, например, архаромеринов, внедрение в сельское хозяйство полувольное и вольерное разведение представителей дикой фауны, таких например, как маралы.

Видовой состав паразитических организмов в данной сводке приводится на основе архивных данных и материалов, собранных авторами. Рассмотрена паразитофауна как домашних, так и диких животных, что позволит в последующем оценивать возможности обмена паразитами между дикими и домашними животными. Изучение паразитических организмов в горных территориях позволяют сделать интересные выводы не только по их видовому составу, но и закономерностям инвазий.

Составление информационной базы о фауне паразитических простейших и червей с указанием хозяев позволит создать основу для рационального использования ресурсов полезных и хозяйственно ценных видов животных и может использоваться в разработке научных основ борьбы с паразитами.

Работа выполнена в 2021-2023 гг по целевой программе «BR10965224 Разработка кадастра животного мира Северного Тянь-Шаня для сохранения его генетического разнообразия». В результате анализа информации о фауне Северного Тянь-Шаня из различных научных источников авторами подготовлены списки видов паразитических простейших и червей. По предварительным оценкам у животных, обитающих на Северном Тянь-Шане встречается 850 видов паразитов относящихся к 5 типам, 11 классам, 16 отрядам, 132 семействам. Понятно, что данные цифры не являются окончательными и список будет пополняться по мере дальнейшего изучения паразитофауны региона. Списки содержат информацию о видовом составе, хозяевам паразитов (включая дефинитивных и промежуточных), их местах обнаружения. Выяснение и уточнение состава паразитофауны – насущная задача паразитологии. Данные перечни представляют научную ценность и дают представление о фауне паразитических простейших и червей Северного Тянь-Шаня. Они могут являться основой для последующих работ по изучению паразитофауны, жизненных циклов, хозяев, экологических особенностей личиночных стадий и т.д. Понимание видового состава паразитов и их хозяев имеет эпидемиологическое и эпизоотологическое значение.



Циста



Балантидий
(*Balantidium coli*)



1. ТИП PROTOZOA – ПРОСТЕЙШИЕ – ҚАРАПАЙЫМДЫЛАР

К одноклеточным (Protozoa) относятся животные, тело которых морфологически соответствует одной клетке, будучи вместе с тем самостоятельным организмом со всеми присущими организму функциями.

Простейшие – это организмы на клеточном уровне организации. В морфологическом отношении тело их равноценно клетке, но в физиологическом представляет целый самостоятельный организм. Подавляющее большинство их микроскопически малых размеров. Общее число известных видов превышает 30 000.

1.1 КЛАСС EUCILIATA – СОБСТВЕННО ИНFUЗОРИИ – НАҒЫЗ ИНFUЗОРИЯЛАР

У большинства инфузорий клетка покрыта плотной оболочкой сложного строения. Она несёт многочисленные **реснички**, предназначенные для передвижения и захвата пищи. Реснички могут располагаться хаотично или рядами, покрывать всю поверхность клетки или образовывать венчик, окружающий клеточный рот. Реснички бывают одиночными или могут склеиваться, образуя пучки и мембраны.

Плотная оболочка обуславливает постоянную форму клеток инфузорий, которая бывает самой разнообразной. Плавающие инфузории обычно имеют обтекаемую форму. Сидячие формы часто имеют вид воронки, колокольчика или трубки. Ползающим видам, как правило, свойственна уплощённая форма тела. У хищных сосущих инфузорий есть множество выростов – сосущих трубочек.

Отряд *Holotricha* – Равноресничные – Тең кірпікшелілер

Тело равномерно покрыто ресничками, расположенными продольными рядами (мембранеллы), иногда некоторые части тела лишены ресничек. В области ротового отверстия мембранеллы не развиваются. Расположенные по соседству с ротовым отверстием реснички часто развиты сильнее, чем на остальных частях тела.

Всего в Северном Тянь-Шане согласно имеющимся данным (Агапова, 1966; Кулькина, 1990; Vaibol et Zhaksybayev, 2023) встречается более 120 видов 31 семейств паразитических инфузорий. Ниже дан их список:

Семейство *Holophryidae* – Голоприиды – Голоприидтер

Это, в основном, хищные инфузории, и у многих из них хорошо развит палочковый аппарат в цитоплазме около рта, который способствует прободению клетки жертвы.

Holotricha atra Svec, 1897. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Holotricha nigricans Lauterborn, 1905. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Holotricha lateralis Kent, 1881. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Holotricha simplex Schewiakoff, 1893. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Bursella sputosa (Schmidt) Corlis, 1960. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Bursella truncatella Corlis, 1960. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.



Urotricha pelagica Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Prorodon mimeticus Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Prorodon ovum Ehrenberg et Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Rhagadostoma completum Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Lacrymarya vermicularis (Müller, 1776). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Lacrymarya olor Müller, 1774 (Her, 1831). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Enchelys pupa (Müller, 1776). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Phithothorax processum Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Enchelyodon monilatus Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Didiniidae – Дидинииды – Дидиниидтер

Didinium nasutum Müller, 1876. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Didinium impressum Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Didinium alveolatum Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Didinium cinctum Voigt, 1900. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Monodinium balbianii Fouquet, 1888. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Monodinium balbianii var. *nanum* var. *n.* Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Monodinium balbianii var. *perrieri* Delphy, 1925. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Monodinium balbianii var. *rostratum* comb. *n.* Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Mesodinium pulex Claparede et Lachmann, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Mesodinium acarus Stein, 1862. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Mesodinium fimbriatum Stokes, 1887. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Askenasia volvox Claparede et Lachmann, 1858. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Askenasia stellaris Leegard, 1920. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Cyclotrichium gigas Fouquet, 1924. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.



Семейство Colepidae – Колепиды – Колепидтер

Coleps hirtus Nitzsch, 1817. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Coleps hirtus var. lacustris Faure – Fremiet, 1924. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Coleps hirtus var. minor Kahl, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Coleps elongatus Ehrenberg, 1830. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Actinobolinidae – Актиноболиниды – Актиноболинидтер

Actinobolina vorax Wenrich, 1929. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Actinobolina radians Stein, 1852. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Metacystidae – Метацистиды – Метацистидтер

Metacystis exigua Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Spathidiidae – Спатиридиы – Спатиридтер

Spathidium lucidum Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Spathidium spatula Müller (1786) - Woodruff, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Spathidium amphoriformes (Greef, 1888)-Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Amphileptidae – Амфилептиды – Амфилептидтер

Amphileptus gutta Cohn, 1866. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Loxophyllum meleagris Dujardin, 1841. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Trachelidae – Трахелиды – Трахелидтер

Dileptus gigas Claparede et Lachmann, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Dileptus anser (Müller, 1786). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Paradileptus (Dileptus) elephantinus Svec, 1897. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Paradileptus conicus Wenrich, 1929. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Chlamidontidae – Хламидонтиды – Хламидонтидтер

Phascolodon vorticella Stein, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Chilodonella piscatoris Blenny, 1895. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.



Chilodonella uncinata Ehrenberg, 1838. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Nassulidae – Нассулиды – Нассулидтер

Amphileptus gutta Cohn, 1866. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Nassulla ornata Ehrenberg, 1833. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Colpodidae – Колподиды – Колподидтер

Colpoda steini Mauras, 1893. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Plagiopylidae – Флагиофилиды – Флагиофилидтер

Stokesia vernalis (Wang, 1928). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Parameciidae – Фарамецииды – Фарамециидтер

Paramecium caudatum Ehrenberg, 1838. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Trichopelmidae – Трихофелмиды – Трихофелмидтер

Trichopelma euglenivora Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Trichopelma opaca Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Microthorax pusillus Engelm, 1861. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Frontoniidae – Фронтонииды – Фронтониидтер

Frontonia leucas Ehrenberg, 1938. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Saprophilus muscorum Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Urosona butschlii Schewiakoff, 1889. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Urocentrum turbo (Müller, 1786). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Philasteridae – Филастериды – Филастеридтер

Filasterides armata (Kahl, 1926). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Pleuronematidae – Плеуронематиды – Плеуронематидтер

Cyclidium glaucoma Müller, 1786. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Cyclidium brandoni Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.



Cyclidium cytrulus Cohn, 1865. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Pleuroneta crassum Dujardin, 1841. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Pleuroneta cyclidium Maskel, 1886. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Отряд Spirotricha – Спиротриха – Спиротрихалер

Для представителей этого отряда наиболее характерно присутствие околоротовых мембранелл, расположенных по спирали, закрученной вправо. Отряд спиральноресничных включает подотряды: разноресничных (Heterotricha), брюхоресничных (Hypotricha), малоресничных (Oligotricha).

Семейство Metopidae – Метопиды – Метопидтер

Metopus contractus Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Metopus hialinus Kahl, 1926. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Metopus pulcher Kahl, 1927. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Metopus mirabilis (Kahl, 1928). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Palmarium mucicola (Kahl, 1927). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Spirostomidae – Спиростомиды – Спиростомидтер

Spirostomum teres Claparede et Lachmann, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Spirostomum ambiguum Muller et Ehrenberg, 1838. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Condyllostomidae – Кондилостомиды – Кондилостомидтер

Condyllostoma vorticella Her, 1833. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Condyllostoma tardum Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Stentoridae – Стенториды – Стенторидтер

Stentor coeruleus Ehrenberg, 1830. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Stentor polymorphus (Müller) Ehrenberg, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Stentor niger (Müller et Ehrenberg, 1838). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Stentor ametistinus Ehrenberg et Leidy, 1880. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

**Семейство Halteriidae Clap., 1858 – Халтерииды – Халтериидтер**

Strombidium viride Stein, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strombidium mirabile Penard, 1916. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strombidium conicoides Leegard, 1916. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strombidium tintinnoides Entz, 1884. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strombidium cylindromorfum Per, 1885. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Halteria grandinella (Müller, 1787). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Strobilidiidae – Стробилииды – Стробилиидтер

Strobilidium velox Faure - Fremiet, 1924. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strobilidium gyrans (Stokes, 1887). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strobilidium humile Penard, 1922. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strobilidium minimum (Gruber, 1884). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Strobilidium acuminatum (Faure - Fremiet 1924). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Tintiniidae – Тинтинииды – Тинтиниидтер

Tintinnidium fluviatile Stephani, 1863. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Tintinnidium fluviatile fluviatile cylindrica Gaj, 1933. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Tintinnidium pusillum Entz, 1909. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Tintinnidium semiciliatum Sterki, 1879. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Leprotintinnus pellucidus Cornu, 1859. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Codonella cratera (Leidy, 1877). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Codonella cratera Zach, 1905. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Tintinnopsis cylindrata Kof, 1892. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Tintinnopsis tubulosa Lewander, 1894. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Oxytrichidae – Окситрихиды – Окситрихидтер

Hypotrichidium conicum Ilow, 1921

Uroleptus piscis Müller, 1786

**Семейство Euplotidae – Еуплотиды – Еуплотидтер**

Euplotes patella Ehrenberg et Müller, 1773. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Euplotes patella f. planctonicus Kahl, 1927. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Euplotes novemcarinatus Wang, 1930. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Отряд Perytrocha – Перитриха – Перитрихалар

Для этих инфузорий характерно образование в области ротового отверстия ресничного предротового аппарата (тетрахимениум), слагающегося из трех мембранелл, которые расположены левее рта, и одной мембраны правее рта (Агапова, 1966; Кулькина, 1990; Baibol et Zhaksybayev, 2023).

Семейство Astylozoonidae – Астылозоониды – Астылозоонидтер

Astylozoon faurei Kahl, 1925. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Hastatella aesculacantha Joyon et Jacke, 1927. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Epistilidae – Епистилиды – Епистелидтер

Epistilis plicatilis Ehrenberg, 1838. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Семейство Vorticellidae – Вортицеллиды – Вортицеллидтер

Vorticella campanula Ehrenberg, 1831. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Vorticella convallaria Linneus, 1758 – Noller, 1931. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Vorticella anabaena Stephani, 1940. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Vorticella microstoma Ehrenberg, 1830. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Vorticella dilatata From, 1874. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Carchesium pectinatum Zach, 1897. Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Carchesium polipinum (Linneus, 1758). Хозяева: рыбы. Распространение: речки, реки и озера Алматинской области.

Отряд Piroplasmida – Пироплазмида – Пироплазмалар

Пироплазмиды – кровяные паразиты млекопитающих. Они вызывают у многих домашних животных тяжелые заболевания. Пироплазмы мельчайшие паразиты красных кровяных клеток. В отличие от гемоспоридий они размножаются в эритроцитах путем деления надвое и никогда не накапливают в теле черного меланина. Передача пироплазм происходит при помощи кровососущих клещей, в теле которых пироплазмы претерпевают бесполое размножение путем простого и множественного деления (Якунин, Кривкова, 1971; Якунин, 1972; Якунин, 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Кайруллаев, 1981; Кайруллаев, 1982;



Якунин, 1982; Кайруллаев, 2010; Кайруллаев, Беркинбай, 2017; Berkinbay, 2017; Беркинбай, 2018; Berkinbay, 2018 Беркинбай, 2021.

Семейство Babesiidae – Бабезииды – Бабезиидтер

Babesia bovis (Babes, 1888). Синонимы: Syn.: *Babesia argentina* (Lignieres, 1903); = *B. berbera* (Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Plantureux, Rougebief, 1924); = *Babesiella argentina* (Lignieres, 1903); = *B. berbera* (Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Plantureux, Rougebief, 1924); = *B. major* I Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Plantureux, 1926; = *Francaiella argentina* (Lignieres, I 1903); = *F. berbera* (Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Plantureux, Rougebief, 1924); = *F. colchica* Jakimoff, 1928; = *F. major* (Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Platureux, 1926); = *F. sibirica* Nicolsky, Avdeev, Kaurcev, 1961; = *Haematococcus bovis* Babes, 1888; = *Microbabesia argentina* (Lignieres, 1903); = *M. major* (Sergent, Donatien, Parrot, Lestoquard, Plantureux, 1926); = *Piroplasma argentinum* Lignieres, 1903. Хозяин: крупный рогатый скот (Беркинбай, 2018; 2020).

Babesia ovis (Babes, 1892). Синонимы: *Amoebosporidium polyphagum* (Dschunkowsky, Luhs, 1909); = *Babesiella ovis* Lestoguard, 1924; = *Francaiella ovis* (Babes, 1892); = *F. ovis* Jakimoff, 1931; = *Haematococcus ovis* Babes, 1892; = *Microbabesia ovis* (Babes, 1892); = *Piroplasma hirci* (Dscliinkowsky, Luhs, 1909); = *P. ovis* (Laveran, Nicolle, 1899). Хозяева: овцы и козы.

Piroplasma bigeminum Smith et Kilborne, 1889. Хозяин: крупный рогатый скот.

Piroplasma caballi Nuttall and Strickland, 1910. Хозяева: лошадь и мулы.

Piroplasma ovis Lestoquard, 1925. Хозяева: овцы и козы.

Piroplasma canis Piana et Galli Walerio, 1895. Хозяин: собака.

Piroplasma trautmanni Knuth et Du-Toit, 1921. Хозяева: домашние и дикие свиньи.

Семейство Theileriidae – Тейлерииды – Тейлериидтер

Простейшие, вызывающие тейлериозы, принадлежат к семейству Theileriidae и являются патогенными возбудителями болезней крупного и мелкого скота, а также северных оленей. Паразиты овальной, кольцевидной и других форм локализируются внутри эритроцитов и размножаются множественным делением или шизогонией в ретикулоэндотелиальной системе с образованием внеклеточных или внутриклеточных скоплений (гранатных тел или «коховских шаров»).

Theileria annulata Junkovsky et Luz, 1903. Хозяин: крупный рогатый скот.

1.2 КЛАСС MASTIGOPHORA – ЖГУТИКОНОСЦЫ – ТАЛШЫҚТЫЛАР

Жгутиковые включают ряд возбудителей инвазионных болезней сельскохозяйственных животных. Объединяет несколько отрядов, но ветеринарное значение имеет отряд Trichomonadida.

Отряд Trichomonadida – Трихомонадида – Трихомонадидалар

Трихомонады имеют длину 5–40 мкм, изредка до 200 мкм. В основном мономадные (однойядерные) формы, имеющие от 4 до 6 жгутиков, один из которых направляющий. Он может быть свободным или связанным с поверхностью тела (иногда образует ундулирующую мембрану). Есть формы с полимадной организацией (семейство Calonymphidae), у которых каждый кариомастигонт включает набор жгутиков, цитоплазматическую фибриллу – пельту, несократимый аксостиль, парабазальный аппарат и ядро. Митохондрией нет. Митоз с сохранением ядерной оболочки и внеядерным веретеном (Якунин, Кривкова, 1971; Якунин, 1972; 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Кайруллаев, 1981; 1982; Кайруллаев, Якунин, 1982; Кайруллаев, 2010; Berkinbay, 2017; 2018 Беркинбай, 2017; 2018; 2021).

**Семейство Trichomonadidae – Трихомонадиды – Трихомонадидтер**

Длина 5-40 мкм. На переднем конце 3-5 свободных жгутиков, один жгутик проходит вдоль тела и соединяется с его поверхностью ундулирующей мембраной. Ядро одно. Несколько десятков видов. Паразиты различных органов некоторых позвоночных.

Trichomonas suis Grubi Delafond, 1843. Хозяин: свиньи.

Trichomonas rotunda Hilber, 1960. Хозяин: свиньи.

Trichomonas fetus Riedmuller, 1928. Хозяин: крупный рогатый скот.

Trypanosoma ninaekohljakimovae Yakimov, 1918. Хозяева: верблюды, лошади и ослы.

Trypanosoma equiperdum Doflein, 1901. Хозяин: лошади.

1.3 КЛАСС CILIATA – РЕСНИЧНЫЕ ИНФУЗОРИИ – КІРПІКШЕЛІ ИНФУЗОРИЯЛАР

В отличие от сосущих инфузорий тело ресничных инфузорий на всех стадиях жизненного цикла имеет полный или частичный ресничный покров, по строению и расположению которого их делят на 5 подклассов: равноресничные, спиральноресничные, кругоресничные инфузории, энтодиниоформы и хонотрихи.

Отряд Hetertriha – Гетертриха – Гетертирхалар

Ресничный покров наиболее простой. Тело равномерно покрыто ресничками или на части тела их нет, у некоторых они расположены венчиками. Рот иногда редуцирован (Якунин, Кривкова, 1971; Якунин, 1972; 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Кайруллаев, 1981; 1982; 2010; Кайруллаев, Якунин, 1982; Беркинбай, 2017; 2018; 2021; Berkinbay, 2017; 2018).

Семейство Bursaridae – Бурсариды – Бурсаридтер

Тело несимметричное, длиной 30-150 мкм, шириной 20-110 мкм. Реснички расположены продольными рядами. Паразиты кишечника беспозвоночных и позвоночных животных (крыс, свиней, человекообразных обезьян) и человека. Свыше 30 видов. Внедряясь в ткани кишечника, вызывают тяжелые заболевания (балантидиозы у животных, балантидиоз и колиты у человека).

Balantidium suis Mc-Donald, 1922. Хозяин: свиньи.

Balantidium coli Malmsten, 1857. Хозяин: человек.

Семейство Leucocytozoidae Fallis et Bennett, 1961 – Лейкоцитозоиды – Лейкоцитозоидтер

Leucocytozoon danilewskyi Ziemann, 1898. Хозяева: сплюшка, ушастая сова.

Leucocytozoon majoris Laveran, 1902. Хозяин: большая синица.

Leucocytozoon hirundinis Sergent et Serget, 1905. Хозяева: береговая ласточка, городская ласточка.

Leucocytozoon toddi Sambon, 1907. Хозяева: тювик, курганник, канюк, луговой лунь, степная пустельга.

Leucocytozoon berestneffi Sambon, 1908. Хозяева: славка-завирушка, пеночка-теньковка.

Leucocytozoon mesnili Leger et Mathis, 1909. Хозяева: кеклик, перепел.

Leucocytozoon (Akiba) caulleryi Mathis et Leger, 1909. Хозяева: куры домашние.

Leucocytozoon macleani Sambon, 1908. Хозяин: фазан.

Leucocytozoon sakharoffi Sambon, 1908. Хозяева: серая ворона, галка, садовая славка, серая славка.

Leucocytozoon fringillinarum Woodcock, 1910. Хозяева: зяблик, юрок, коноплянка, малая мухоловка, просянка, белошапочная овсянка, садовая овсянка, желчная овсянка, скалистая овсянка, домовый воробей, индийский воробей, испанский воробей, полевой воробей.



Leucocytozoon marchouxi Mathis et Leger, 1910. Хозяева: сизый голубь, бурый голубь, обыкновенная горлица.

Leucocytozoon simondi Mathis et Leger, 1910. Хозяева: гусь домашний, утка домашняя, кряква, гусь серый, серая утка, свиязь, чирок-трескунок, красноголовая чернеть, чирок-свиистунок, хохлатая чернеть.

Leucocytozoon dubreuili Mathis et Leger, 1911. Хозяева: зарянка, плясунья, певчий дрозд.

Leucocytozoon legeri Franca, 1912. Хозяева: чибис, поручейник.

Leucocytozoon ardea Rodhain, Pons, Vandenbranden et Bequaert, 1913. Хозяин: рыжая цапля.

Leucocytozoon caprimulgi Kerandel, 1913. Хозяева: обыкновенный козодой, буланный козодой.

Leucocytozoon coraciae De Mello et Afonso, 1935. Хозяева: сизоворонка, щурка зеленая.

Leucocytozoon sp. Kairullaev, 2003. Хозяева: черный стриж, черный коршун, степной жаворонок, желтая трясогузка, горная трясогузка, белая трясогузка, маскированная трясогузка, черноголовая трясогузка, горный конек, европейский жулан, майна.

Atoxoplasma (L.) garnbami Lainson, 1959. Хозяева: чирок-свиистунок, береговая ласточка, галка, грач, куры домашние.

Отряд Трипаносоматида – Трипаносоматидалар

Размеры обычно 1,4 – 2,4 x 15 – 40 мкм. Тело веретеновидное. Ядро одно. В отличие от других жгутиконосцев жгутик начинается от базального тельца, расположенного в задней трети тела рядом с кинетопластом; вдоль тела срастается с пелликулой, образуя волнообразную перепонку (ундулирующую мембрану). Размножение только бесполое (продольным делением). Паразитируют в крови, спинномозговой жидкости и других тканях позвоночных. Питаясь осмотически некоторые трипаносомы выделяют в кровь токсины, разрушающие эритроциты. Заражение, как правило, через насекомых-переносчиков (Якунин, 1972; Якунин, 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Якунин, Кривкова, 1971; Кайруллаев, 1981; Кайруллаев, 1982; Кайруллаев, Якунин, 1982; Кайруллаев, 2010; Беркинбай, 2017; 2018; 2021; Berkinbay, 2017; 2018).

Семейство Трипаносоматиды – Трипаносоматидтер

Размеры обычно 1,4-2,4 x 15-40 мкм. Тело веретеновидное. Ядро одно. В отличие от других жгутиконосцев жгутик начинается от базального тельца, расположенного в задней трети тела рядом с кинетопластом; вдоль тела срастается с пелликулой, образуя волнообразную перепонку (ундулирующую мембрану). Несколько десятков видов. Размножение только бесполое (продольным делением). Паразитируют в крови, спинномозговой жидкости и других тканях позвоночных. Заражение, как правило, через насекомых-переносчиков (мухи цеце, клопы, слепни и другие). Возбудители тяжелых заболеваний человека (сонной болезни, болезни Чагаса) и домашних животных (су-ауру лошадей, верблюдов, слонов, собак, наганы крупного рогатого скота, случной болезни лошадей).

Tripanosoma spp. Kairullaev, 2003. Хозяева: утка домашняя, свиязь, перепелятник, голубь домашний, сизоворонка, береговая ласточка, городская ласточка, индийский воробей, полевой воробей, сорока, галка, грач, серая ворона.

Отряд Наемоспорида – Гемоспорида – Гемоспоридалар

Гемоспоридии паразитируют в эритроцитах и клетках ретикуло-эндотелиальной системы пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Жиненный цикл со сменой хозяев. Промежуточный хозяин – позвоночное животное или человек – заражается спорозоитами гемоспоридии при укусе кровососущим насекомым (окончательный хозяин). Во внутренних органах промежуточного хозяина паразиты размножаются путем шизогонии и после нескольких



бесполой генераций внедряются в эритроциты, где превращаются в гамонтов (гаметоциты). У плазмодиев шизогония происходит также и в эритроцитах. Половой процесс – в желудке окончательного хозяина. Подвижная зигота (оокинета) проходит через стенку желудка и превращается в ооцисту, в которой образуется множество спорозоитов, впоследствии проникающих в слюнные железы окончательного хозяина (Якунин, Кривкова, 1971; Якунин, 1972; 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Кайруллаев, 1981; Кайруллаев, 1982; Кайруллаев, Якунин, 1982; Кайруллаев, 2010; Беркинбай, 2017; 2018; 2021; Berkinbay, 2017; 2018).

Семейство Plasmodiidae – Плазмодииды – Плазмодиидтер

В Северном Тянь-Шане все представители относятся к роду *Plasmodium* (Якунин, Кривкова, 1971; Якунин, 1972; 1976; Якунин, Жазылтаев, 1977; Якунин, Кайруллаев, 1978; Кайруллаев, 1981; Кайруллаев, 1982; Кайруллаев, 2010; Кайруллаев, Якунин, 1982; Беркинбай, 2017; 2018; 2021; Berkinbay, 2017; 2018).

Плазмодии – возбудители малярии позвоночных животных и человека.

Plasmodium (Haematomeba) relictum Grassi et Feletti, 18917 Хозяева: серая утка, перепелятник, сизоворонка, береговая ласточка, городская ласточка, черноголовая трясогузка, варакушка, тростниковая камышовка, индийская камышовка, дроздовидная камышовка, тростниковая овсянка, индийский воробей, испанский воробей, полевой воробей, розовый скворец, скворец, обыкновенный козодой, бурый голубь, клинтух, вяхирь, обыкновенная горлица, желтая трясогузка, полевой конек, лесной конек, садовая овсянка, желчная овсянка, грач, серая ворона.

Plasmodium (Huffia) elongatum Huff, 1930. Хозяева: малая выпь, бекас, перепел, большая горлица, желтая трясогузка, черноголовая трясогузка, испанский воробей, грач, индийская камышовка, озерная чайка, канюк, обыкновенная пустельга, большая сизоворонка, золотистая щурка, зеленая щурка, деревенская ласточка, полевой конек, дроздовидная камышовка, скворец.

Plasmodium (Giovannolaia) polare Manwell, 1934. Хозяева: горный конек, серая мухоловка, индийский воробей.

Plasmodium (Novyella) nucleophilum Manwell, 1934. Хозяин: серая ворона.

Plasmodium (Novyella) hexamerium Huff, 1935. Хозяева: клинтух, обыкновенная горлица, большая горлица, скворец, лесной конек, индийский воробей.

Plasmodium (Novyella) oti Wolfson, 1936. Хозяева: клинтух, золотистая щурка.

Plasmodium (Giovannolaia) lophurae Coggeshall, 1938. Хозяева: перепелятник, луговой лунь, бурый голубь, обыкновенная горлица, сизоворонка, золотистая щурка, деревенская ласточка, скалистая овсянка, юрок, скворец, галка, серая ворона.

Plasmodium garnhami Guindy, Hoogstral et Mohamed, 1965. Хозяева: угод, чернолобый сорокопут.

Plasmodium heneri Manwell et Kuntz, 1966. Хозяин: чирок-трескунок.

Plasmodium sp. Kairullaev, 2003. Хозяева: серый гусь, широконоска, красноголовая чернеть, лысуха, кулик-воробей, большой кроншнеп, озерная чайка, черноголовая трясогузка.

Семейство Haemoproteidae – Гемопротеиды – Гемопротеидтер

Паразитируют в эритроцитах и клетках ретикуло-эндотелиальной системы пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, в том числе и человека. Некоторые гемопротеиусы вызывают тяжелые заболевания. Жизненный цикл со сменой хозяев. Промежуточный хозяин – позвоночное животное или человек – заражается спорозоитами гемопротеусов при укусе кровососущим насекомым (окончательный хозяин).



Haemoproteus (Parahaemoproteus) danilewski Kruse, 1890. Хозяева: серая ворона, обыкновенная кукушка, просянка, обыкновенная овсянка, белошапочная овсянка, желчная овсянка.

Haemoproteus cohumbae Kruse, 1890. Хозяева: сизый голубь, бурый голубь, клинтух.

Haemoproteus (Parahaemoproteus) passeris Kruse, 1890. Хозяева: домовый воробей, индийский воробей, полевой воробей.

Haemoproteus alaudae Celli et Sanfelice, 1891. Хозяева: степной жаворонок, малый жаворонок, серый жаворонок.

Haemoproteus noctuae Celli et Sanfelice, 1891. Хозяева: сплюшка, ушастая сова.

Haemoproteus (Parahaemoproteus) fringillae Sanfelice, 1891. Хозяева: красношапочный вьюрок, чиж, обыкновенная чечевица, обыкновенный дубонос.

Haemoproteus (Parahaemoproteus) nettionis Johnston et Cleland, 1909. Хозяева: гусь домашний, кряква, серая утка, чирок-трескунок, красноносый нырок, красноголовая чернеть, белоглазая чернеть.

Haemoproteus chucari Tartakowsky, 1913. Хозяин: серая куропатка.

Haemoproteus wenyoni De Mello e.a., 1917. Хозяева: соловьиный сверчок, индийская камышовка, дроздовидная камышовка, южная бормотушка, садовая славка, серая славка, славка-завирушка, пеночка-теньковка, зеленая пеночка.

Haemoproteus tinnunculis Wasielewski et Wulker, 1918. Хозяева: степная пустельга, чеглок.

Haemoproteus scolopaci Galli-Valerio, 1929. Хозяева: малый зук, мородунка.

Haemoproteus oriolis De Mello, 1935. Хозяин: иволга.

Haemoproteus sturni De Mello, 1935. Хозяин: скворец.

Haemoproteus pastoris De Mello, 1935. Хозяин: розовый скворец.

Haemoproteus anthi De Mello, 1935. Хозяева: желтая трясогузка, горная трясогузка, белая трясогузка, черноголовая трясогузка, маскированная трясогузка, горный конек.

Haemoproteus lanii De Mello, 1937. Хозяин: европейский жулан.

Haemoproteus picae Coathey et Roudoduch, 1937. Хозяин: сорока.

Haemoproteus fulicae Fonseca, 1938. Хозяин: лысуха.

Haemoproteus buteonis Wingstrand, 1947. Хозяева: перепелятник, канюк.

Haemoproteus turtur Ortega et Berenguer, 1950. Хозяева: обыкновенная горлица, малая горлица.

Haemoproteus chloris Ortega et Berenguer, 1950. Хозяин: обыкновенная зеленушка.

Haemoproteus palumbis Baker, 1966. Хозяин: вяхирь.

Haemoproteus laeae (Yakunin, 1972) Peirce, 1981. Хозяева: озерная чайка, речная крачка.

Haemoproteus fallisi Bennet et Campbell, 1972. Хозяева: варакушка, обыкновенная горихвостка, черноголовый чекан, белозобый дрозд, деряба.

Haemoproteus circus Yakunin et Jazyldaev, 1977. Хозяин: степной лунь.

Haemoproteus contortus Bennett, 1979. Хозяин: средний кроншнеп.

Haemoproteus majoris (Laveran, 1902) Peirce, 1981. Хозяин: лазоревка.

Haemoproteus meropis (Tartakowsky, 1913) Musaev et Zeiniev, 1988. Хозяева: золотистая щурка, зеленая щурка.

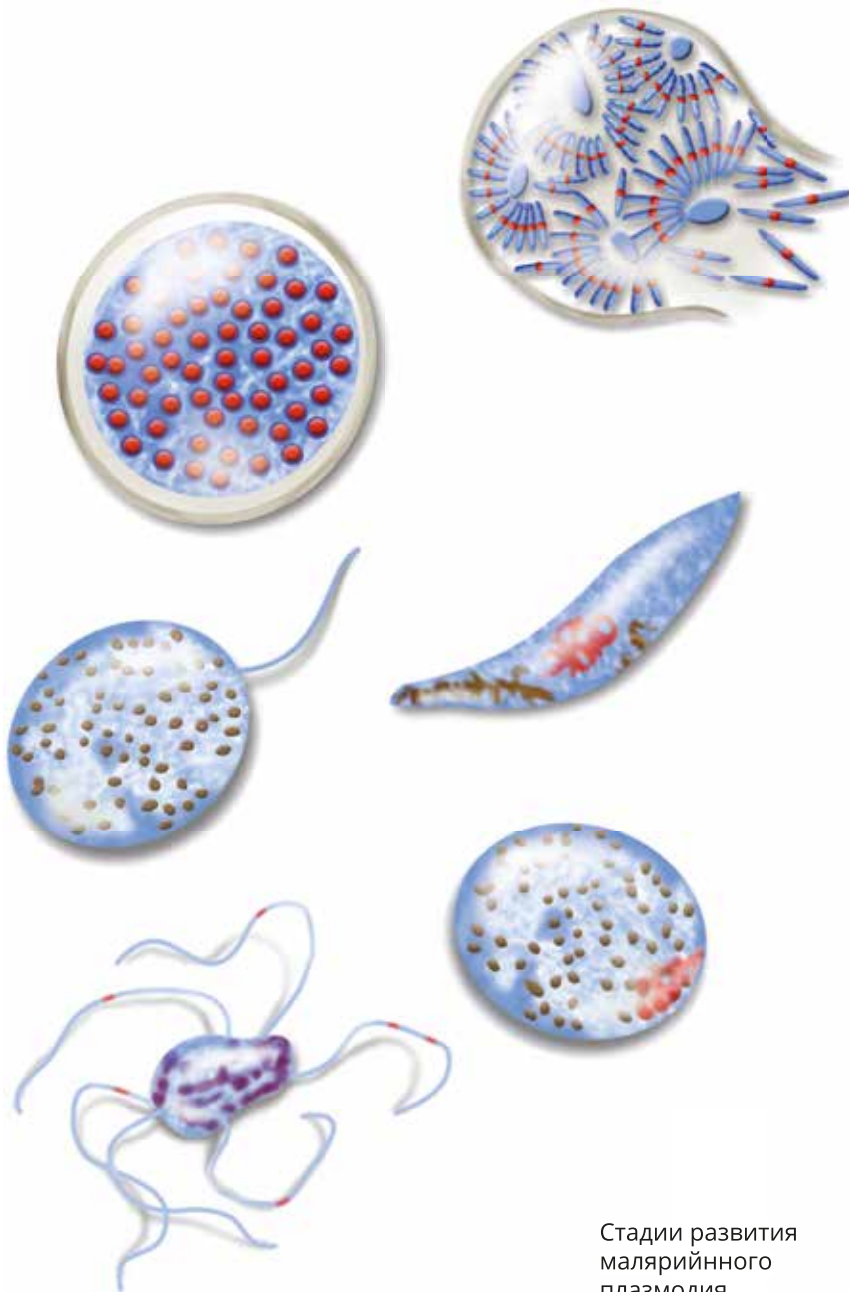
Haemoproteus bacillaris Valkjunas et Lezhova, 1991. Хозяин: серая мухоловка.

Haemoproteus hachmasensis Musaev et Zeiniev, 1992. Хозяин: сизоворонка.

Haemoproteus payevskiyi Valkjunas, Lezhova et Chermetsov, 1994. Хозяин: тростниковая камышовка.

Haemoproteus kazhgarica Kairullaev, 2000. Хозяин: туркестанский жулан.

Haemoproteus sp. Kairullaev, 2000. Хозяин: усатая синица.



Стадии развития
малярийного
плазмодия



2. ТИП АРИСОМПЛЕХА – АПИКОМПЛЕКСЫ – АПИКЕШЕНДИЛЕР

Все представители типа Апикомплекс являются облигатными паразитами позвоночных и беспозвоночных животных. Общность плана строения апикомплекс наиболее отчетливо проявляется на стадии зоита и выражается в наличии специфического комплекса органелл – апикального комплекса. Покровы представлены характерной для альвеолят пелликулой. В жизненном цикле большинства представителей типа обнаружен половой процесс. У многих апикомплекс (кокцидий, гемоспоридий, пироплазмид, некоторых грегариин) по крайней мере часть жизненного цикла проходит внутри клеток хозяев.

Тип включает более 5000 видов, среди которых встречаются возбудители заболеваний человека и животных: малярийный плазмодий, токсоплазм, криптоспоридии.

2.1 КЛАСС SPOROZOA – СПОРОВИКИ – СПОРАЛЫЛАР

Насчитывают около 2000 видов, среди которых много возбудителей болезней человека и животных. Споровики – внутриклеточные паразиты; для них характерно чередование поколений бесполого и полового размножения. Последнее завершается формированием инцистированной зиготы (зиготиста, ооциста) во внешней среде. В ооцисте формируются спорозоиты – конечная (инвазионная) стадия жизненного цикла споровиков. Наибольшее ветеринарное значение имеют виды из семейства Eimeriidae – эймерии, вызывающие кокцидиозы домашних и диких млекопитающих, птиц, рыб, а также виды из семейства Sarcocystidae – токсоплазмы, саркоцисты, бесноитии, глобидии, френкелии. Споровики из семейства Eimeriidae, как правило, видоспецифичны, развиваются только в одном хозяине и во внешней среде, через которую при помощи ооцист, покрытая защитными оболочками, происходит их распространение. Виды из семейства Sarcocystidae полигостальны (имеют двух или нескольких хозяев); их развитие происходит с участием дефинитивного хозяина – кошачьих или собачьих, человека, питона и промежуточного хозяина – человека и различных видов животных (токсоплазмоз, саркоцистоз).

Отряд Coccidia – Кокцидия – Кокцидиялар

Преимущественно внутриклеточные паразиты органов (кишечник, печень, почки и другие) позвоночных и беспозвоночных. В большинстве узкоспецифичные (паразитируют в определенном виде животного-хозяина); гомо- и гетероксенные. Строение типично для споровиков. Свыше 2400 видов. Жизненный цикл – правильное чередование процессов бесполого размножения (мерогонии), полового процесса и спорогонии; гаметогенез – по типу оогамии. Ооцисты со спорами жизнеспособны во внешней среде более года. Распространяются кокцидии преимущественно алиментарным путем, включая хищничество, и при кровососании (Мусина, 1949; Орлов, 1956; Сванбаев, 1958; Levine, 1961; Pelledy, 1965; Levine, Ivens, 1970; Сванбаев, 1977; Сванбаев, 1979; McDougald, 1979; Pellerdy, 1974; Беркинбаев, 1984; Исаков, 1984; Беркинбаев, 1988; Беркинбаев, Держинский, 1988; Беркинбаев, и др., 1989; Беркинбаев и др., 1991; Дюсембаев, 1991; Беркинбаев, 1994 а; 1994 б; 1995; Беркинбаев, Пинаева, 1995; Байтұрсынов, Беркинбай, 2021; Беркинбай, 2021 а; 2021 б; Berkinbay et al., 2022; 2023; Suleimenov et al., 2022; Сулейменов и др., 2022)

**Семейство Eimeriidae – Эймерииды – Эймериидтер**

Cystoisospora vulpina Nieschulz et Bos, 1933. Хозяева: серебристо-чёрная лисица и песец. Патогенный. Распространен повсеместно.

Cystoisospora ohioensis Frenkel, 1977. Хозяин: собака. Патогенный. Распространен повсеместно.

Cystoisospora rivolta Crassi, 1879, Wenyon, 1923. Хозяин: кошка. Патогенный. Распространен повсеместно.

Cystoisospora felis (Wasielewski, 1904) Wenyon, 1923. Хозяин: кошка. Патогенный. Распространен повсеместно.

Cryptosporidium muris Tyzzer, 1910. Хозяева: синантропные и домашние животные и человек. Опасный зооноз. Распространен повсеместно.

Cryptosporidium parva Tyzzer, 1912. Хозяева: синантропные и домашние животные и человек. Опасный зооноз. Распространен повсеместно.

Eimeria acervulina Tyzzer, 1929. Хозяин: курица. Высокопатогенный. Распространен повсеместно.

Eimeria adenoides Moore et Brown, 1951. Хозяин: индейка. Высокопатогенный. Распространен повсеместно.

Eimeria adleri Yakimoff et Gousseff, 1936. Хозяин: обыкновенная лисица. Малоизученный. Обнаружен в Алматинской области.

Eimeria ahsata Honess, 1942. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане паразит зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria alabamensis Christensen, 1941. Хозяин: крупный рогатый скот. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria alakuli Rachmatullina-Batyrshina et Svanbaev, 1972. Хозяин: лысуха. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria almataensis Musajev, 1970. Синоним: *Eimeria debliccki* Douwes, 1921. Хозяин: дикая свинья. Патогенный. Зарегистрирован в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria amurensis Akhmerov, 1959. Хозяин: рыба. Высокопатогенный. Распространен повсеместно.

Eimeria andrewsi Yakimoff et Gousseff, 1935. Хозяин: белка-телеутка. Патогенный. Зарегистрированы Жетысуском и Илейском Алатау.

Eimeria auburnensis Christensen et Porter, 1939. Хозяин: крупный рогатый скот. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria babaevi Svanbaev, 1979. Хозяин: сибирский горный козёл. Малоизученный. Зарегистрирован в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria bactriani (Noller, 1932) Livine and Ivens, 1970. Хозяин: верблюд. Слабопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria bakanensis Svanbaev et Rachmatullina, 1971. Хозяин: обыкновенная лисица. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria baskanica Nukerbaeva et Svanbaev, 1973. Хозяин: горностай. Малоизученный. Зарегистрирован в Северном Тянь-Шане.

Eimeria bateri Bhatia, Pandey et Pande, 1965. Хозяин: перепел. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria beckeri Yakimoff et Sokoloff, 1934. Синоним: *Eimeria ussuriensis* Yakimoff et Sokoloff, 1934. Хозяин: малый сулик и сулик-песчаник. Широко распространённый. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria bovis (Zublin, 1908) Fiebiger, 1912. Хозяин: крупный рогатый скот. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.



Eimeria brasiliensis Torres et Ramos, 1939. Хозяин: крупный рогатый скот. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria bukidnonensis Tubangui, 1931. Хозяин: крупный рогатый скот. Патогенный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria callospermophili Henry, 1932. Хозяин: суслик-песчаник. Широко распространённый. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria cameli (Henry et Masson, 1932) Reichenow, 1953. Хозяин: верблюд. Слабопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria canis Wenyon, 1923. Хозяин: собака. Слабопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria capra Musajev, 1970. Синоним: *Eimeria faurei* (Moussu et Marotel, 1902) Martin, 1909. Хозяин: сибирский горный козёл. Малоизученный. Зарегистрированы в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria capreoli Galli-Valerio, 1927. Хозяин: косуля. Малоизученный. Зарегистрирован в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria carassii Yakimoff et Gousseff, 1935. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria carpelli Leger and Stankovitch, 1921. Хозяин: рыба. Высокопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria caucasica Yakimoff et Buewitch, 1932. Хозяин: кеклик. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria citelli Kartchner et Becker, 1930. Хозяин: малый суслик и суслик-песчаник. Широко распространённый. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria coturnicis Chakravarty et Kar, 1947. Хозяин: перепел. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria crandallis Honass, 1942. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане кокцидия зарегистрирована в Алматинской области.

Eimeria cyprinorum Stankovitch, 1921. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria debliceki Douwes, 1921. Хозяин: свинья. Высокопатогенный. Распространен повсеместно. В Казахстане обнаружен во всех областях.

Eimeria dromedarii Yakimoff et Matschulsky, 1939. Хозяин: верблюд. Слабопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria duodenalis Norton, 1967. Хозяин: фазан. Малоизученный. Распространен в Алматинской и Жетысуской областях.

Eimeria faurei (Moussu et Marotel, 1902) Martin, 1909. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане эймерия зарегистрирована в Акмолинской области.

Eimeria fulica Matschoulsky, 1941. Хозяева: пастушок, погоныш, лысуха. Малоизученный. Распространен в Алматинской области.

Eimeria granulosa Christensen, 1941. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане паразит зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria hemionus Berkinbaev, Bisenova, Baitursinov, Tashibaev, 1991. Хозяин: кулан. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria hypophthalmichtys Akhmerov, 1959. Хозяин: рыба. Высокопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria ibragimovae Musajev, 1970. Синоним: *Eimeria scabra* Henry, 1931. Хозяин: дикая свинья. Малоизученный. Зарегистрирован в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria intricata Spiegl, 1925. Хозяин: овца. Высокопатогенный. В Казахстане эймерия зарегистрирована в Алматинской области.



Eimeria irresidua Kessel et Jankiewicz, 1931. Хозяин: кролик. Высокпатогенный. Повсеместно в Казахстане.

Eimeria kandilovi Musajev, 1970. Синоним: *Eimeria parva* Kotla, Mocsy et Vajda, 1929. Хозяин: сибирский горный козёл. Малоизученный. Зарегистрирован в Таласском и Илейском Алатау.

Eimeria karatauica Svanbaev et Utebaeva, 1973. Хозяин: кеклик. Малоизученный. Зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria koganae Svanbaev et Rachmatullina, 1967. Хозяева: кряква, серая утка, шилохвость, чирок-свистунок, чирок-трескунок, свиязь, красноносый нырок, красноголовая чернеть. Малоизученный. Распространен в Алматинской области.

Eimeria lari Schwalbach, 1959. Хозяин: озёрная серебристая чайка. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria leporis Nieschulz, 1923. Хозяин: заяц-русак. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria magna Perard, 1925. Хозяин: кролик. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria maxima Tyzzer, 1929. Хозяин: курица. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria media Kessel, 1929. Хозяин: кролик. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria megalostomata Ormsbee, 1939. Хозяин: фазан. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria meleagridis Tyzzer, 1927. Хозяин: индейка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria meleagritidis Tyzzer, 1929. Хозяин: индейка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria menzbieri Svanbaev, 1963. Хозяин: сурок Мензбира. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria mitis Tyzzer, 1929. Хозяин: курица. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria monacis Fish, 1930. Хозяин: серый сурок. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria mongolica Matschoulsky, 1941. Хозяин: лысуха. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria nazjrovi Svanbaev, 1979. Хозяин: сибирский горный козёл. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria necatrix Jonson, 1930. Хозяин: курица. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria nicollei Yakimoff et Gousseff, 1935. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria nocens Kotlan, 1933. Хозяева: домашний гусь, дикий гусь. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria nyroca Svanbaev et Rachmatullina, 1967. Хозяева: дикие утки. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria ondratrizibethicae (Martin, 1965) Levine and Ivens, 1965. Хозяин: ондатра. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria ovina (Martin, 1905; Marotel, 1909) Levine and Ivens, 1970. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria ovinovalis (Yakimoff et Rastegaieff, 1930) Levine, 1961. Хозяин: овца. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.



Eimeria pacifica Ormsbee, 1939. Хозяин: фазан. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria parva Kotlan, Mocsy et Vajda, 1929. Хозяин: овца. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria parvula (Kotlan, 1933) Klimes, 1963. Хозяева: серый гусь, гусь пискулька. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria perforans (Leuckart, 1879) Sluiter et Swellengrebel, 1912. Хозяин: кролик. Высокопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria perminuta Henry, 1931. Хозяин: свинья. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria phasiani Tyzzer, 1939. Хозяин: фазан. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria polita Pellerdy, 1949. Хозяин: свинья. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria ponderosa Wetzel, 1942. Хозяин: косуля. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria praecox Johnson, 1930. Хозяин: курица. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria priadko Berkinbaev, Baitursinov, 1987. Хозяин: лошадь. Малоизученный. Распространен в Алматинской области.

Eimeria rotunda Pellerdy, 1955. Хозяин: косуля. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria scabra Henry, 1931. Хозяин: свинья. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria sciurorum Galli-Valerio, 1922. Хозяин: белка-телеутка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria schachdagica Musaev, Surkova, Jelchiev et Alieva, 1966. Хозяева: дикие утки. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria serbica Pop-Cenitch et Bordjochki, 1957. Хозяин: белка-телеутка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria sibirica Yakimoff et Terwinsky, 1931. Хозяин: каменная куница. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria sinensis Chen, 1956. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria spinosa Henry, 1931. Хозяин: свинья. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria stankovitshi Pinto, 1928. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria stiedai (Lindemann, 1865) Kisskalt et Hartmann, 1907. Хозяин: заяц-песчаник. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria subepithelialis Moroff and Fiebiger, 1905. Хозяин: рыба. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria taldykurganica Svanbaev et Utebaeva, 1973. Хозяин: перепел. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria tenella (Railliet et Lucet, 1891) Fantham, 1909. Хозяин: курица. Высокопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria truncate (Railliet et Lucet, 1891) Wasielewsky, 1904. Хозяин: утка. Высокопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.



Eimeria tyanchanensis (Svanbaev, 1963) Levine et Ivens, 1965. Хозяин: сурок Минзбира. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria vison (Kingscote, 1934) Kingscote, 1935. Хозяин: норка. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria vulpis Galli-Valerio, 1929. Хозяева: обыкновенная и серебристо-чёрная лисица. Слабопатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Eimeria zuernii (Rivolta, 1878) Martin, 1909. Хозяин: крупный рогатый скот. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Hommondia heydorni Frenkel, Dubey, 1975. Хозяева: лисица, корсак, мелкий рогатый скот. Высокпатогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora altaica Svanbaev et Rachmatullina, 1971. Хозяин: солонгой. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora buriatica Yakimoff et Matschulsky, 1940. Хозяева: корсак, серебристо-чёрная лисица и песец. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora canivelocis (Weidman, 1915) Wenyon, 1923. Хозяева: серебристо-чёрная лисица и песец. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora capreoli Svanbaev, 1958. Хозяин: козуля. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora citelli Kartchner et Becker, 1930. Хозяева: разные виды суслика. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora evermanni Svanbaev, 1956. Хозяин: норка. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora laidlawi Hoare, 1927. Хозяин: норка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora samsensis Svanbaev, 1956. Хозяин: суслик-песчаник. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora suis Biester et Murray, 1934. Хозяин: дикая свинья. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora vulpis Galli-Valerio, 1932. Хозяин: обыкновенная лисица. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Isoospora heissini Svanbaev, 1955. Хозяин: индейка. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Toxoplasma gondii (Nicolle et Manseaux, 1908). Хозяева: теплокровные животные и человек. Опасный зооноз. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Tyzzeria parvula (Kotlan, 1933) Klimes, 1963. Хозяин: гусь. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Tyzzeria perniciosa Allen, 1936. Хозяева: домашняя и дикая утка. Патогенный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Wenyonella bahli Misra, 1944. Хозяин: перепел. Малоизученный. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Отряд Sarcosporidia – Саркоспоридия – Саркоспоридиялар

Длина от нескольких мкм до 20 мм. Внутриклеточные паразиты. Вызывают тяжелые заболевания животных, реже человека – саркоцистозы. Промежуточные хозяева (нехищные животные и птицы) заражаются при поедании ооцист (с 2 спороцистами и 4 спорозоидами) саркоспоридии. Развитие спорозоида приводит к формированию внемышечного шизонта, распадающегося на мерозоиты, которые затем попадают в мышцы и дают начало цистам. Цистные стадии развиваются путем шизогонии и эндодиогении. В кишечнике окончательного



хозяина (хищные млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, которые заражаются при поедании мяса, содержащего цисты) зрелые цистные стадии развиваются непосредственно в гамонтов, минуя бесполою фазу (мерогонию). Ооцисты формируются субэпителиально и здесь же спорулируют. Во внешнюю среду выделяются преимущественно свободные спороцисты размером 8 – 16 x 9 – 11 мкм.

При описании саркоцист использованы труды лаборатории паразитических простейших Института зоологии: Левченко, 1963; 1964; Поломошнов, 1982; Перминова, Пинаева, 1983; Попов, Хван, 1983; Поломошнов, 1984; Пак и др., 1989; Пинаева, 1989; Кохно, 1992; Пак, Пинаева, 1992; Пак, Пинаева, 1997; 1998; Беркинбай, 2022.

Sarcocystis alectorisbuteonis Pak, Skljjarova et Pak, 1997. Хозяева: промежуточный – кеклик, дефинитивный – канюк. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis alectorisvulpes Pak, Skljjarova et Pak, 1997. Хозяева: промежуточный – кеклик, дефинитивный – лисица, корсак. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis asperi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – тяньшанская бурозубка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis avosetti Pak et Pinaeva, 1992. Хозяева: промежуточный – шилоклювка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis baibacina Perminova, Dimkova et Umbetaliev, 1984. Хозяева: промежуточный – серый сурок, дефинитивный – собака, волк, лисица. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis bovicanis Heydorn et. al., 1975. Хозяева: промежуточный – крупный рогатый скот, дефинитивный – собака, лиса, волк, песец, енот. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской, Абайской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях.

Sarcocystis bovifelis Heydorn et. al., 1975. Хозяева: промежуточный – крупный рогатый скот, дефинитивный – кошка.

Sarcocystis bovi hominis Heydorn e.a., 1975. Хозяева: промежуточный – крупный рогатый скот, дефинитивный – человек и обезьяны.

Sarcocystis buteoni Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – канюк, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинском зоопарке и в Алматинской области.

Sarcocystis cameli Mason, 1910. Хозяева: промежуточный – верблюд, дефинитивный – собака. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis capracanis Fischer, 1979. Хозяева: промежуточный – коза, дефинитивный – собака, волк, корсак. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis capreoli Levchenko, 1963. Хозяева: промежуточный – сибирская косуля, дефинитивный – собака, волк. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis corsac Pak, Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – корсак, дефинитивный неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis citellibuteonis Pak S, Pak L. et Skljjarova, 1989. Хозяева: промежуточный – желтый суслик, дефинитивный – канюк. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis citellivulpes Pak, Perminova et Eschtokina, 1979. Хозяева: промежуточный – желтый суслик, дефинитивный – лисица, корсак, степной хорек. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis coraxi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – ворон, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis cornixi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – серая ворона, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis crocidurae Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – малая белозубка, дефинитивный неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.



Sarcocystis domestici Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – домовый воробей, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis equicanis Tadros, Laarman, 1976. Хозяева: промежуточный – лошадь, дефинитивный – собака. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis frugilegi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – грач, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis fulicae Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – лысуха, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis gruneri Jakimov, Sokolov, 1934. Хозяева: промежуточный – марал, дефинитивный – собака, волк. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis libyci Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – краснохвостая песчанка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis meridiani Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – полуденная песчанка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской и Атырауской областях.

Sarcocystis muris (Blanchard, 1885) Labbe, 1889. Хозяева: промежуточный – лесная мышь, домовая мышь, дефинитивный – домашняя кошка. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis musmustelis Pak, Orazalinova et Fedoseenko, 1993. Хозяева: промежуточный – домовая мышь, дефинитивный – ласка. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis orientalis Machulski et Myscaryan, 1958. Хозяева: промежуточный – сибирский горный козел, дефинитивный – собака, волк и лисица. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis ovis Heydorn et al., 1975. Синоним: *S. tenella* Moule, 1886. Хозяева: промежуточный – овца, дефинитивный – собака, лициса, корсак, койот, шакал. Саркоспоридий в Казахстане обнаружены в Алматинской области.

Sarcocystis ovifelis Heydorn et al., 1975. Хозяева: промежуточный – овца, дефинитивный – домашняя кошка. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis picae Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – сойка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской и Туркестанской областях.

Sarcocystis rhombopimi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – большая песчанка, дефинитивный – лисица. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis russuli Pak, Skljárova et Dymkova, 1991. Хозяева: промежуточный – длиннохвостая белозубка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis sibirica Machulski, 1947. Хозяева: промежуточный – сибирская косуля, дефинитивный – собака, волк, лисица. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis subbuteorum Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – чеглок, дефинитивный – неизвестен. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis suicanis Erber, 1977. Хозяева: промежуточный – домашняя свинья и кабан, дефинитивный – собака, лиса, волк, корсак. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis sui hominis (Tadros, Laarman, 1976) Heydorn, 1977. Хозяева: промежуточный – домашняя свинья и кабан, дефинитивный – человек. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis tamariscini Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – тамарисковая песчанка, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis turdi Pak et Pinaeva, 1997. Хозяева: промежуточный – чернозобый дрозд, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.

Sarcocystis vanelli Pak et Pinaeva, 1992. Хозяева: промежуточный – чибис, дефинитивный – неизвестна. Зарегистрирован в Алматинской области.



Цепень бычий
(*Taeniarhynchus saginatus*)



Лентец широкий
(*Diphyllbothrium latum*)



3. ТИП PLATHELMINTHES – ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ – ЖАЛПАҚ ҚҰРТТАР

3.1 КЛАСС TREMATODA – ТРЕМАТОДА – СОҒЫШ ҚҰРТТАР

Длина от нескольких мм до 5 см (редко до 1,5 м). Тело листовидное, реже вытянутое. Обычно есть две присоски – ротовая (на дне которой находится рот) и брюшная, иногда сдвинутая на задний конец тела. Покровы – погруженный эпителий без ресничек. Кишечник чаще двуветвистый, слепо замкнутый. Протонефриды с задним мочевым пузырем. Гермафродиты, лишь некоторые раздельнополые. Жизненный цикл сложный, с чередованием поколений (типа гетерогонии) и сменой хозяев. Из яиц трематод в воде выходят ресничные личинки – мирацидии, которые проникают в первого промежуточного хозяина – моллюска, где превращаются в спороцисты. Последние, партеногенетически размножаясь, дают поколение личинок – редий, внутри которых развиваются церкарии. По выходе из редий церкарии проникают в тело второго промежуточного хозяина (личинки водных насекомых, моллюсков, рыбы, земноводные и другие), где инцистируются, превращаясь в метацеркарии. Иногда (редко) второго промежуточного хозяина нет. Заражение окончательного хозяина происходит с пищей (Панова, 1927; Боев, 1936; 1939; 1940; Камбулин, 1937; Баданин, 1936; 1940; Любимов, 1945; 1950; Соколова, 1953; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1954; 1955 а; 1955 б; 1956; 1958; Захрялов, 1958; 1966; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; 1976; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Кузнецов, 1980; 1983; Ермолова, Есимбеков, 1982; Прядко, Байтурсинов, 1984; Возный, 1984; 1986; Есимбеков, 1984; 1985; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Сулейменов, 1986; 1992; Ергалиев, 1988; 1990; Соболева и др., 1989; Осиповская, Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Ч.2; Мерлич, 2012; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Отряд Fasciolida – Фасциолида – Фасциолидалар

Форма тела часто листовидная, иногда почти округлая или вытянутая. Длина 20 – 76 мм, ширина 5 – 12 мм. Кишечник и половые железы сильно разветвлены. Промежуточный хозяин печеночной двуустки – моллюск малый прудовик (*Limnaea truncatula*), в теле которого из мирацидия развиваются спороцисты, редии и церкарии. Последние выходят из моллюсков, инцистируются на влажной траве, превращаясь в адолескарии. Окончательные хозяева (скот) заражаются, поедая траву с адолескариями, которые в кишечнике освобождаются от цист и проникают в желчные протоки печени, вызывая опасное заболевание – фасциолез, иногда приводящее животных к гибели (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; Баданин, 1940; Боев, 1940; Любимов, 1945; 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; 1956; 1958; Ульянов, 1954; Захрялов, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; 1986; Гвоздев, Соболева, 1972; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Прядко и др., 1993; Есимбеков, 1984; 1985; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Соболева и др., 1984; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Сулейменов,



1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Осиповская, Корнелюк, 1990; Сультанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Диков и др., 1994. Ч.1; Ч.2; Мерлич, 2012; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2022 а; 2022б; 2022 г; 2022 д; 2023; Джусупбекова и др., 2023).

Семейство Echinostomatidae – Эхиностоматиды – Эхиностоматидтер

У птиц зарегистрировано 15 видов трематод из 5 родов. Ниже приводим сведения по видам трематод в биоценозах Северного Тянь-Шаня.

Echinostoma revolutum (Fröelich, 1802). Голарктический вид. Широко распространен в пресноводных водоемах в степной, полупустынной и пустынной зонах. Хозяева: домашние и дикие утки, чайки, поганки, бакланы, кулики. Локализация: кишечник.

Возбудитель – эхиностомоза домашних и диких уток, в заросших водной растительностью озерах и прудах, где живут промежуточные хозяева трематоды – пресноводные моллюски родов *Anisus*, *Lymnaea*, *Planorbarius*, *Planorbis*.

Echinostoma miyagawai Ischii, 1932. Палеарктический вид. Хозяева: домашние и дикие утки. Локализация: кишечник. Распространен очагово в отдельных водоемах, где обитают его промежуточные хозяева – моллюски *Lymnaea stagnalis*, *L. pereger*, *L. auricularia*. Патогенен для организма домашних уток.

Echinostoma paraulum Dietz, 1909. Палеарктический вид. Хозяева: утки, чайки, кулики. Локализация: кишечник. В водоемах региона встречается редко.

Echinostoma sudanense Odhner, 1911. Палеарктический вид. Хозяин: серая цапля. Локализация: кишечник. Серая цапля заражается им в местах зимовок; в водоемы области заносится во время весенней миграции.

Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873). Палеарктический вид. Хозяева: чайки, кулики, куры, домашние и дикие утки. Локализация: кишечник. Занимает доминирующее положение в пресноводных экосистемах, при высокой интенсивности инвазий оказывает патогенное влияние на организм хозяев. Особенно страдают утки.

Echinoparyphium westsibiricum Issaitschikov, 1924. Хозяин: фазан. Локализация: кишечник. Редкий вид в экосистемах региона.

Paryphostomum radiatum (Dujardin, 1845). Голарктический вид. Хозяин: большой баклан. Локализация: кишечник. Доминантный паразит большого баклана в пресноводных водоемах в степной и аридной зон.

Paryphostomum testrifolium Gogate, 1934. Палеарктический вид. Хозяин: большой баклан. Локализация: кишечник. По численности и встречаемости несколько уступает предыдущему виду.

Patagifer bilobus (Rudolphi, 1819). Палеарктический вид. Хозяин: колпица. Локализация: кишечник. Специфичный паразит колпицы, регистрируется в единичных случаях.

Petasiger exaeretus Dietz, 1909 Палеарктический вид. Хозяин: большой баклан. Локализация: кишечник. Специфичный паразит большого баклана в пресноводных водоемах степной, полупустынной и пустынной зон.

Petasiger brevicauda (Ischii, 1935). Палеарктический вид. Хозяин: серощекая поганка. Локализация: кишечник. Редкий паразит, встречается в водоемах аридной зоны.

Petasiger lobatus Yamaguti, 1933. Палеарктический вид. Хозяин: черношейная поганка. Локализация: кишечник. Редкий вид, зарегистрирован в солоноватых водоемах аридной зоны.

Petasiger megacanthum (Kotlan, 1922). Палеарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки. Локализация: кишечник. Редкий паразит, встречается в пресноводных водоемах Северного Тянь-Шаня.



Petasiger phalacrocoracis (Yamaguti, 1939). Палеарктический вид. Хозяин: большой баклан. Локализация: кишечник. Единичные экземпляры паразита регистрируются в солоноватых водоемах аридной зоны.

Petasiger neocomense Fuhrmann, 1927 Палеарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки. Локализация: кишечник. Доминантный вид поганок в пресноводных водоемах, заросших водной растительностью, среди которой обитают промежуточные хозяева – моллюски родов *Planorbis*, *Anisus*.

Семейство Echinochasmidae – Эхинохазмиды – Эхинохазидтер

Echinochasmus coxatus Dietz, 1909. Палеарктический вид. Хозяева: большая, серощекая, черношейная поганки. Локализация: кишечник. Наиболее часто регистрируемый паразит поганок в пресноводных водоемах региона.

Echinochasmus amphibolus (Kolan, 1922). Палеарктический вид. Хозяева: большая, серощекая, черношейная поганки, выпь. Локализация: кишечник. Редкий паразит, встречается в пресноводных и солоноватых водоемах Северного Тянь-Шаня.

Echinochasmus beleocephalus (Linstow, 1873). Палеарктический вид. Хозяева: большая белая и серая цапли. Локализация: кишечник. Специфичный паразит голенастых птиц, заражение происходит при поедании карповых рыб и озерных лягушек.

Echinochasmus militaris Leonov, 1958. Палеарктический вид. Хозяин: большая белая цапля. Локализация: кишечник. Редкий вид, может быть обнаружен обнаружен в весеннее и летнее время в пресноводных и солоноватых водоемах аридной зоны.

Echinochasmus mordax (Looss, 1899). Палеарктический вид. Хозяин: розовый пеликан. Локализация: кишечник. Характерный паразит пеликанов, регистрируется в водоемах аридной зоны.

Echinochasmus ruficapensis (Verma, 1935). Палеарктический вид. Хозяин: большая поганка. Локализация: кишечник. Редкий вид, отмечен в водоемах региона.

Episthmium bursicola (Creplin, 1837). Палеарктический вид. Хозяева: большая белая и серая цапли. Локализация: фабрицевая сумка, клоака. Специфичный паразит цапель. Интенсивно поражает молодых птиц в пресноводных и солоноватых водоемах региона.

Ignavia renalis (Yeh, 1954). Палеарктический вид. Хозяин: кудрявый пеликан. Локализация: мочевые каналы почек. Редкий вид, заносится на водоемы Северного Тянь-Шаня во время весенней миграции хозяина, который заражается им в местах зимовок.

Mesorchis pseudoechinatus (Olsson, 1876). Голарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, хохотунья, озерная чайка (сем. Laridae), чайконосная крачка (сем. Sternidae), большая и серощекая поганки (сем. Podicipedidae), большой баклан (сем. Phalacrocoracidae), большая белая цапля, выпь, малая выпь (сем. Ardeidae). Локализация: кишечник. Характерный паразит рыбоядных птиц в биоценозах пресноводных водоемов области. Птицы инвазируются при поедании рыб, в которых развиваются метацеркарии трематоды.

Mesorchis denticulatus (Olsson, 1876). Хозяин: выпь. Локализация: кишечник. Редкий паразит в водоемах Северного Тянь-Шаня.

Mesorchis iliensis Gvosdev, 1962. Палеарктический вид. Хозяин: малая выпь. Локализация: кишечник. Редкий вид, регистрируется спорадически в водоемах Северного Тянь-Шаня.

Monilifer spinulosus (Rudolphi, 1809). Голарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки. Локализация: кишечник. Характерный паразит поганок в пресноводных водоемах Северного Тянь-Шаня.

Monilifer dietzevi (Issaitshikoff, 1927). Палеарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки. Локализация: кишечник. Редкий вид, регистрируется у хозяев в пресноводных водоемах региона.



Schiginella colymbi (Schigin, 1956) Karmanova, 1974. Палеарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды, характерен для поганок, обитающих на пресноводных водоемах в полупустынной зоне.

Семейство Philophthalmidae – Филофталмиды – Филофталмидтер

Philophthalmus coturnicola Gvosdev, 1953. Палеарктический вид. Хозяин: перепел. Локализация: кишечник. Зарегистрирован у хозяина в предгорной зоне.

Pygorchis alakolensis Jatkanbaeva, 1967. Палеарктический вид. Хозяева: озерная чайка, чеграва, речная крачка. Локализация: клоака. Редкий вид трематоды, заносится на водоемы Северного Тянь-Шаня с хозяином во время весенней миграции.

Семейство Psilostomatidae – Псилостоматиды – Псилостоматидтер

В фауне Северного Тянь-Шаня представлены 4 вида из 3 родов.

Psilochasmus oxyurus (Creplin, 1825). Палеарктический вид. Хозяева: серая утка, чирок-трескунок. Локализация: кишечник. Зарегистрирован у диких уток в водоемах аридной зоны.

Psilotrema simillimum (Mühling, 1898). Палеарктический вид. Хозяин: красноносый нырок. Локализация: кишечник. Характерен для уток и гусей, обнаружен в пресноводных водоемах Северного Тянь-Шаня.

Psilotrema brevis Oschmarin, 1955 Палеарктический вид. Хозяева: дикие утки и гуси. Локализация: кишечник. Зарегистрирован в пресных водоемах Северного Тянь-Шаня.

Sphaeriodotrema globulus (Rudolphi, 1819). Голарктический вид. Хозяева: утки, поганки, кулики. Локализация: кишечник. Единичные экземпляры трематоды зарегистрированы у диких птиц на водоемах Северного Тянь-Шаня.

Семейство Dicrocoeliidae – Дикроцелииды – Дикроцелиидтер

Dicrocoelium lanceatum (Stiles et Hassal, 1896). Синонимы: *Dicrocoelium lanceolatum* (Rudolphi, 1803) Railliet, 1896; *Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi, 1819) Braun, 1901. Космополит. Дефинитивные хозяева - олени (косуля, лось, пятнистый и благородный), медведь, заяц-толай, пищухи (большеухая и красная), сурки (серый, красный), суслики (желтый, реликтовый), тушканчик (большой и малый), гребенщикова песчанка, тамарисковая песчанка, полевки (серебристая, обыкновенная, узкочерепная, экономка), ондатра, архар, козерог, кабан, домашние животные – овцы, козы, крупный рогатый скот, свиньи, верблюды и человек, промежуточные - наземные моллюски: *Chondrula tridens*, *Zebrina hohenackeri*, *Cochlicopa lubrica*, *Zonitoides nitidis*, *Fruticicola frutica*, *Fruticicola rubiginosa*, *Eulota lantzi*, *Hellicella crenimargo*, *Hellicella denbentina*, *Zenobiella rubiginosa*, *Fruticocamphylaea narsanensis*, *Eomphalia stigegeella*, *Helix lucorum*, дополнительные – муравьи: *Formica fusca*, *F. pratensis*, *F. rufibarbis*, *F. rufa*, *Proformica nasutta*. Локализация: желчные протоки печени. Распространен повсеместно в местах обитания хозяев. В Казахстане встречается во всех ландшафтно-географических зонах, но в степной зоне очень редок (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко



и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Dicrocoelium bykhowskajae Panin et Zhatkanbaeva, 1972. Палеарктический вид. Хозяин: черноногая крачка. Локализация: почки. Редкий вид трематоды, зарегистрирован на солоноватых водоемах в пустынной зоне.

Brachylecithum tetraogalli Gvosdev, 1953. Палеарктический вид. Хозяева: темнобрюхий улар, кеклик. Локализация: желчные протоки печени. Зарегистрирован в горах Илейского Алатау.

Corrigia corrigia (Braun, 1901). Палеарктический вид. Хозяин: кеклик. Локализация: поджелудочная железа. Зарегистрирован в горах Илейского и Жетысуского Алатау.

Corrigia ulari Gvosdev, 1953 Палеарктический вид. Хозяин: темнобрюхий улар. Локализация: поджелудочная железа. Зарегистрирован в горах Илейского Алатау.

Corrigia skrjabini (Kassimov, 1948). Палеарктический вид. Хозяин: темнобрюхий улар. Локализация: поджелудочная железа. Зарегистрирован в горах Илейского Алатау.

Eurytrema pancreaticum (Janson, 1889). Синонимы: *Distomum pancreaticum* Janson, 1889; *Distomum (Dicrocoelium) pancreaticum* (Janson, 1889) Railliet, 1893; *Dicrocoelium pancreaticum* (Janson, 1889); *Eurytrema (Dicrocoelium) pancreaticum* (Janson, 1889) Bhalerao, 1936. Космополит. Хозяева: дефинитивные - крупный рогатый скот, буйвол, овца, коза, двугорбый верблюд, промежуточные - сухопутные моллюски *Eulota lantzi* (в Казахстане), *Bradybaena similis*, *B. phaeozona*, *Cathaica ravida* (в Китае). Локализация: поджелудочная железа. Регистрируется у животных в местах обитания специфичных для трематод. В Казахстане этот вид обнаружен в средней и низкогорной подзоне хребтов Тянь-Шаня.

Skrjabinus aenigma Gvosdev, 1956. Палеарктический вид. Хозяин: перепел. Локализация: желчный пузырь. Зарегистрирован в предгорной зоне Илейского Алатау.

Platynotrema biliosum (Nicoll, 1914). Хозяин: азиатский зуек. Локализация: желчный пузырь. Редкий вид трематоды в фауне Северного Тянь-Шаня.

Platynotrema praeorchis (Oschmarin, 1952). Палеарктический вид. Хозяин: травник. Локализация: печень. Редкий вид трематоды в фауне Северного Тянь-Шаня.

Семейство Rencolidae – Рениколиды – Рениколидтер

Из этого семейства обнаружен 1 вид.

Renicola secunda (Skrjabin, 1924). Палеарктический вид. Хозяин: кудрявый пеликан. Локализация: мочевые канальцы почек. Редкий вид трематоды, зарегистрирован у взрослой птицы на водоемах Северного Тянь-Шаня.

Семейство Eucotylidae – Эукотилиды – Эукотилидтер

В фауне Северного Тянь-Шаня это семейство представлено двумя видами.

Tanaisia integerriocha (Saidow, 1954). Палеарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, озерная чайка. Локализация: мочевые канальцы почек. Паразит заносится с хозяином на водоемы Северного Тянь-Шаня с северных регионов во время осенней миграции.

Tamerlania zarudnyi Skrjabin, 1924. Палеарктический вид. Хозяева: фазан, кеклик, тетерев, розовый скворец, гилевый воробей, кедровка. Локализация: мочевые канальцы почек. Зарегистрирован в предгорной и горной зоне Илейского и Жетысуского Алатау.

Семейство Notocotylidae – Нотокотилиды – Нотокотилидтер

Из этого семейства у птиц зарегистрированы представители родов *Notocotylus*, *Paramonostomum*, а у ондатры – *Quinqueserialis*.



Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809). Космополит. Хозяева: домашние и дикие утки, гуси. Локализация: слепые кишки, толстый кишечник. При высокой интенсивности инвазии эта трематода вызывает заболевание – нотокотилез у утиных птиц в пресноводных водоемах региона.

Parmonostomum bucephalae Yamaguti, 1935. Палеарктический вид. Хозяева: серая утка, красноносый нырок. Локализация: слепые кишки. Редкий вид трематоды, регистрируется у уток в пресноводных водоемах.

Quinqueserialis quinqueserialis (Barker et Langhlin, 1911). Голарктический вид. Хозяин: ондатра. Локализация: слепая и ободочная кишки. Специфичный вид трематоды ордатры, завезен из Северной Америки вместе с хозяином, регистрируется с высокой экстенсивностью и интенсивностью инвазии и оказывает патогенное влияние на организм, а в отдельных случаях приводит к гибели зверьков.

Семейство Clinostomidae – Клиностомиды – Клиностомидтер

Из этого семейства у птиц обнаружены 2 вида из родов *Clinostomum* и *Euclinostomum*.

Clinostomum complanatum (Rudolphi, 1818). Космополит. Хозяева: цапли, бакланы, пеликаны, поганки, чайки, крачки. Локализация: ротовая полость, пищевод, трахея. Занимает доминантное положение среди паразитов птиц отряда Ciconiiformes. Распространен очагово в пресноводных водоемах, в которых обитают промежуточные хозяева – моллюски (сем. Lymnaeidae) и дополнительные – рыбы (балхашский окунь). Как возбудитель клиностомоза отрицательно сказывается на динамике численности популяции балхашского окуня.

Euchnostomum heterostomum (Rudolphi, 1809). Голарктический вид. Хозяин: серая цапля. Локализация: ротовая полость (под языком). Редкий вид трематоды, заносится на водоемы области с хозяином из южных регионов во время весенней миграции.

Семейство Cyclocoelidae – Циклоцелиды – Циклоцелидтер

Паразиты птиц.

Cyclocoelum mutabile (Zeder, 1800). Космополит. Хозяин: лысуха. Локализация: воздухоносные мешки, грудная полость. Обычный паразит водных и околородных птиц.

Haematotrepus lanceolatus (Wedl, 1857). Хозяин: белохвостый песочник. Локализация: грудная полость.

Haematotrepus tringae (Brandes, 1882). Космополит. Хозяева: большой улит, кулик-фифи. Локализация: грудная и брюшная полости, воздушные мешки. Редкий вид в фауне региона.

Nyptiasmus oculus (Kossack, 1911). Палеарктический вид. Хозяин: камышница. Локализация: носовая и инфраорбитальная полости. Редкий вид трематоды в фауне региона.

Prohyptiasmus robustus (Stossich, 1902). Космополит. Хозяин: серый гусь. Локализация: носовая и инфраорбитальная полости. Паразит заносится на водоемы региона вместе с хозяином с мест зимовок.

Uvitellina adelphus (Johnston, 1916). Космополит. Хозяева: краснозобик, ходулочник. Локализация: воздушные мешки.

Uvitellina vanelli (Rudolphi, 1819). Голарктический вид. Хозяин: чибис. Локализация: грудная полость.

Typhlocoelum cucumerinum (Rudolphi, 1809). Космополит. Хозяева: красноголовый нырок, белоглазый нырок, хохлатая чернеть. Локализация: трахея, ротовая и носовая полости.

Typhlocoelum sisowi (Skrjabin, 1913). Космополит. Хозяева: дикие утки (кряква, серая утка, чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть). Локализация: трахея, ротовая и носовая полости. Паразит с невысокой интенсивностью инвазии регистрируется у хозяев в биоценозах пресноводных водоемов, в которых обитают его промежуточные хозяева – моллюски родов *Lymnaea* и *Planorbis*.



Семейство Plagiorchidae – Флагиорхиды – Флагиорхидтер

Семейство представлено 7 видами, относящихся к роду *Plagiorchis*.

Plagiorchis elegans (Rudolphi, 1802). Космополит. Хозяева: ондатра, водяная полевка и др. Локализация: кишечник. Наиболее часто регистрируемый паразит животных, обитающих в увлажненных луговых станциях, поймах рек и по берегам озер.

Plagiorchis arvicolae Schulz et Skvorzov, 1931. Палеарктический вид. Хозяин: водяная полевка. Локализация: кишечник. Характерный паразит водяной полевки, встречается в местах обитания хозяина в пресноводных водоемах.

Plagiorchis eutamiasis (Schulz, 1932). Палеарктический вид. Хозяин: ондатра. Локализация: кишечник. Наиболее распространенный паразит ондатры, встречается всюду в местах обитания хозяина.

Plagiorchis laricola Skrjabin, 1924. Палеарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, хохотунья (сем. Laridae), речная, черная, чайконосная крачка (сем. Sternidae), серощекая поганка (сем. Podicipedidae). Локализация: кишечник. Встречается повсеместно в местах обитания хозяев.

Plagiorchis melanderi Semenov, 1927. Палеарктический вид. Хозяева: хохотунья, обыкновенная чайка (сем. Laridae), речная, черная крачка (сем. Sternidae). Локализация: кишечник. Единичные экземпляры паразита регистрируются у хозяев на пресноводных и солоноватых водоемах региона.

Plagiorchis mutationis (Panowa, 1927). Палеарктический вид. Хозяева: чайки, крачки. Локализация: кишечник. Паразитирует у нелетных птиц в местах обитания на пресных водоемах.

Plagiorchis skrjabini Massino, 1927. Палеарктический вид. Хозяева: чайки, крачки. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды, встречается спорадически на водоемах региона.

Семейство Prosthogonimidae – Простогонимиды – Простогонимидтер

Из этого семейства зарегистрированы представители родов *Prosthogonimus* и *Schistogonimus*.

Prosthogonimus ovatus (Rudolphi, 1803). Космополит. Хозяева: утки, гуси, куры, журавли, чайки, крачки, поганки и др. птицы. Локализация: фабрициева сумка, яйцевод. Обычный паразит птиц; при высокой степени инвазии вызывает заболевание яйцепроводимых путей у домашних птиц – кур, при котором резко снижается их яйценоскость.

Prosthogonimus cuneatus (Rudolphi, 1809). Космополит. Хозяева: дикие и домашние птицы. Локализация: фабрициева сумка, яйцевод. Куры, утки, гуси заражаются этим видом трематод при склевывании в большом количестве стрекоз *Libellula quadrimaculata*. Регистрируется паразит на разных типах водоемов.

Schistogonimus rarus Braun, 1901. Палеарктический вид. Хозяева: дикие и домашние птицы. Локализация: фабрициева сумка. Единичные экземпляры паразита регистрируются у утиных птиц региона.

Семейство Eumegacetidae – Эумегацетиды – Эумегацетидтер

Семейство представлено одним видом.

Eumegacetes artami Mehra, 1935. Хозяин: речная крачка. Локализация: клоака. Редкий вид, единственный экземпляр его зарегистрирован в летнее время на водоеме в пустынной зоне.

Семейство Strigeidae – Стригеиды – Стригеидтер

Паразиты птиц. В составе семейства 6 видов из 5 родов.

Strigea falconis (Szidat, 1928). Космополит. Хозяин: болотный лунь. Локализация: кишечник.



Занимает доминантное положение в фауне трематод хищных птиц, встречается всюду повсеместно в местах обитания хозяев.

Apatemongracilis (Rudolphi, 1819). Космополит. Хозяева: дикие и домашние утки. Локализация: кишечник. Регистрируется в пресноводных водоемах, где обитают промежуточные (моллюски) и дополнительные (рыбы) хозяева.

Apharyngoatrigea cornu (Zeder, 1800). Космополит. Хозяева: большая белая и серая цапля. Локализация: кишечник. Птицы заражаются этим видом трематод в пресноводных водоемах, населенных моллюсками и рыбами.

Apharyngoatrigea sogdiana (Pawlowsky et Anitschkov, 1923). Хозяин: серая цапля. Локализация: кишечник. Спорадически встречается у хозяина на водоемах, в которых обитают моллюски *Anisus contortus* и рыбы – *Schizothora argentatus*, *Sch. pseudaksaiensis*.

Ophiosoma patagiatum (Creplin, 1846). Палеарктический вид. Хозяева: выпь, малая выпь. Локализация: кишечник. Заносится на водоемы региона вместе с хозяином во время осенней миграции.

Cotylurus cornutus (Rudolphi, 1808). Космополит. Хозяева: домашние и дикие утки, гуси, чайки, кулики. Локализация: кишечник. Один из фоновых видов трематод птиц на водоемах региона.

Семейство Diplostomidae – Диплостомиды – Диплостомидтер

Паразиты рыбадных птиц, реже млекопитающих. Семейство представлено видами, относящимися к 6 родам.

Diplostomum volvens (Nordmann, 1832). Голарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, хохотунья, озерная чайка (сем. Laridae). Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды, встречается спорадически на водоемах региона.

Diplostomum chromatophorum (Brown, 1931). Голарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, хохотунья, озерная чайка (сем. Laridae). Локализация: кишечник. Встречается повсеместно в биоценозах пресноводных водоемов, где обитают его промежуточные (моллюски-лимнеиды) и дополнительные (рыбы отряда Cypriniformes) хозяева.

Diplostomum commutatum (Diesing, 1850). Голарктический вид. Хозяева: озерная чайки и крачки. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды, единичные его экземпляры зарегистрированы у хозяев в биоценозах пресноводных водоемов.

Diplostomum huronense (La Rue, 1927). Голарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, хохотунья, озерная чайка (сем. Laridae). Локализация: кишечник. Характерный паразит чаек, регистрируется у хозяев в пресноводных водоемах региона.

Diplostomum mergi Dubois, 1932. Палеарктический вид. Хозяева: большой крохаль, луток, серебристая чайка, озерная чайка. Локализация: кишечник. Наиболее часто регистрируется у рыбадных уток (крохалей) на водоемах региона.

Diplostomum nordmanni Shigin et Sharipov, 1986. Палеарктический вид. Хозяева: серебристая и озерная чайки (сем. Laridae). Локализация: кишечник. Паразитирует с невысокой интенсивностью инвазии у хозяев на водоемах, где обитают моллюски-лимнеиды и пресноводные рыбы сем. Cyprinidae.

Diplostomum pungiti (Shigin, 1965). Палеарктический вид. Хозяин: большой крохаль. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды, регистрируется у хозяина во время осенней миграции.

Diplostomum pusillum (Dubois, 1928). Голарктический вид. Хозяева: большой крохаль, луток. Локализация: кишечник. Регистрируется у хозяев в пресноводных водоемах.

Diplostomum spathaceum (Rudolphi, 1819). Космополит. Хозяева: чайки, крачки. Локализация: кишечник. Наиболее часто регистрируется у серебристой и озерной чаек на водоемах региона.



Bolbophorus confusus (Krause, 1914). Космополит. Хозяева: кудрявый и розовый пеликаны (сем. Pelecanidae). Локализация: кишечник. Узкоспециализированный паразит пеликанов, зарегистрирован у хозяев в пресноводных и солоноватых водоемах.

Hysteromorpha triloba (Rudolphi, 1819). Космополит. Хозяин: большой баклан. Локализация: кишечник. Характерный паразит веслоногих в пресноводных водоемах.

Neodiplostomum pseudattenuatum (Dubois, 1928). Палеарктический вид. Хозяин: болотный лунь. Локализация: кишечник. Паразит хищных птиц, зарегистрирован в экосистемах полупустынной и пустынной зон.

Posthodiplostomum cuticola (Nordmann, 1832). Космополит. Хозяин: серая цапля. Локализация: кишечник. Специфический паразит цапель, регистрируется в пресноводных водоемах.

Tylodelphys clavata (Nordmann, 1832). Космополит. Хозяева: большая и серощекая поганки (сем. Podicipididae). Локализация: кишечник. Занимает доминантное положение в фауне трематод поганок, зарегистрирован в биоценозах пресноводных водоемов.

Tylodelphys excavate (Rudolphi, 1819). Палеарктический вид. Хозяин: серощекая поганка. Локализация: кишечник. Обнаружение трематоды у поганки носит случайный характер.

Tylodelphys podicipina (Kozicka et Niewiadomska, 1960). Палеарктический вид. Хозяева: большая и серощекая поганки (сем. Podicipididae). Локализация: кишечник. Малочисленный вид трематоды, регистрируется у хозяев в пресноводных водоемах.

Семейство Codonocephalidae – Кодоноцефалиды – Кодоноцефалидтер

Codonocephalus urniger (Rudolphi, 1819). Палеарктический вид. Хозяева: выпь, малая выпь. Локализация: кишечник. Специфический паразит выпей, регистрируется у хозяев с низкой интенсивностью инвазии в пресноводных водоемах.

Семейство Brachylaimidae – Брахилаимиды – Брахилаимидтер

Brachylaemus recuvus (Dujardin, 1845). Часто встречающийся паразит мышевидных грызунов горных регионов.

Glaphyrostomum eutamiatidis Petrov, Tschertkova et Kosupko, 1962. Хозяин: серебристая полевка.

Brachylaima fulvum Dujardin, 1843 Палеарктический вид. Хозяева: насекомоядные. Локализация: желудок. Зарегистрирован в предгорной зоне Илейского Алатау.

Brachylaima spinosulum (Hofmann, 1899). Палеарктический вид. Хозяева: лесная соя, лесная мышь. Локализация: кишечник. Зарегистрирован в горах Илейского Алатау.

Brachylaima sogetini Soboleva, 1998 Палеарктический вид. Хозяева: лесная мышь, обыкновенная полевка. Локализация: кишечник. Зарегистрирован в отрогах гор Согеты (Илейский Алатау).

Brachylaima aequans (Looss, 1899). Палеарктический вид. Хозяева: мышевидные грызуны. Локализация: кишечник. Зарегистрирован в горах Илейского Алатау.

Brachylaima fuscatus (Rudolphi, 1819). Палеарктический вид. Хозяева: фазан, кеклик, улар. Локализация: кишечник. Обнаружен в горах Илейского Алатау.

Postharmostomum gallinum Witenberg, 1923 Палеарктический вид. Хозяева: куриные птицы (сем. Phasianidae), домашняя курица. Локализация: слепая кишка. Обнаружен в предгорной и горной зоне Илейского Алатау.

Pseudoleucochloridium soricis (Soltys, 1951). Палеарктический вид. Хозяева: обыкновенная бурозубка, малая бурозубка. Локализация: кишечник. Зарегистрирован в горах Согеты (восточные отроги Илейского Алатау).

Hasstilesia ochotonaе Gvosdev, 1962. Хозяева: пищухи (сем. Ochotonidae). Локализация: кишечник. Обнаружен в горах Илейского Алатау.



Hasstilesia ovis (Orloff, Erschoff et Badamin, 1934) Gvosdev, Soboleva, 1983. Синонимы: *Skrijabinotrema ovis* Orloff, Erschoff et Badamin, 1934. Палеарктический вид. Хозяева: дефинитивные – овцы, козы, архар, козерог, промежуточные - наземный моллюск *Macrochlamys kasachstani*; дополнительные – *Succinea martensiana*, *Subsebrinus ferganensis*, *S. labiellus*, *S. eleonora*, *Sewertzovia dissimilis* и *Helicella candacharica*. Локализация: тонкий кишечник. Распространен в Киргизии и Казахстане (Алматинская область).

Leucochloridium paradoxum (Carus, 1835). Палеарктический вид. Хозяева: кулики, лысуха (*Fulica atra*), фазан (*Phasianus colchicus*). Локализация: клоака. Зарегистрирован в предгорной и горной зоне Илейского Алатау.

Семейство Pachytrematidae – Пахитрематиды – Пахитрематидтер

Паразиты желчного пузыря птиц, редко млекопитающих. Семейство представлено 2 видами.

Pachytrema calculus Looss, 1907. Палеарктический вид. Хозяева: черноголовый хохотун, серебристая и обыкновенная чайки, черная и чайконосная крачки. Локализация: желчный пузырь. Редкий вид трематоды, заносится вместе с хозяевами на водоемы региона.

Pachytrema compositum Tscherbovitsch, 1946. Палеарктический вид. Хозяин: черная крачка. Локализация: желчный пузырь. Единственный экземпляр паразита зарегистрирован у хозяина на водоеме в пустынной зоне.

Семейство Heterophylidae – Гетерофилиды – Гетерофилидтер

Паразиты птиц и млекопитающих. Из этого семейства зарегистрированы представители родов *Heterophyes*, *Cryptocotyle*, *Heterotestophyes*.

Heterophyes superspinatus Leonov et Belogurov, 1958. Хозяин: речная крачка. Локализация: кишечник. Единственный экземпляр зарегистрирован у хозяина в пустынной зоне.

Cryptocotyle cancavum (Creplin, 1825). Палеарктический вид. Хозяин: большая поганка. Локализация: кишечник. Встречается редко на водоемах региона.

Heterotestophyes sobolevi Leonov, 1957. Палеарктический вид. Хозяева: чеграва (*Hydroprogne tschegrava*), озерная чайка (*Larus ridibundus*). Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды в фауне гельминтов рыбоядных птиц.

Семейство Galactosomatidae – Галактосоматиды – Галактосоматидтер

Паразиты птиц и млекопитающих.

Galactosomum phalacrocoracis (Yamaguti, 1939). Палеарктический вид. Хозяин: речная крачка. Локализация: кишечник. Зарегистрирован у хозяина на водоеме в степной зоне в количестве одного экземпляра.

Knipowitschetrema echinatum Timon-David, 1955. Палеарктический вид. Хозяин: чеграва. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды в фауне региона.

Stictodora sawakinensis Looss, 1899. Хозяин: речная крачка. Локализация: кишечник. Единственный экземпляр встречен у хозяина на пресноводном водоеме в степной зоне.

Семейство Tetracladiidae – Тетракладииды – Тетракладиидтер

Паразиты птиц. В семействе 1 вид.

Tetracladium sterna (Kulachkova, 1954). Палеарктический вид. Хозяева: крачки. Локализация: кишечник. Редкий вид трематоды в фауне региона.

Семейство Bilharziellidae – Билхарзиеллиды – Билхарзиеллидтер

Паразиты кровеносной системы птиц. Семейство представлено 3 видами.



Bilharziella polonica (Kowalewski, 1895). Голеарктический вид. Хозяева: домашние и дикие утки, поганки. Локализация: кровеносные сосуды кишечника. Паразитирует у хозяев с невысокой интенсивностью инвазии.

Ornithobilharzia canaliculata (Rudolphi, 1819). Хозяева: чайки и крачки. Локализация: кровеносные сосуды кишечника. Редкий вид трематоды, единичные экземпляры отмечены у хозяев на водоемах региона.

Dendritobilharzia loossi (Skrjabin, 1924). Паразит описан из Казахстана. Хозяин: кудрявый пеликан. Локализация: кровеносные сосуды. Редкий вид трематоды в фауне региона.

Семейство Fasciolidae Railliet, 1895 – Фасциолиды – Фасциолидтер

Паразиты желчных ходов печени и кишечника млекопитающих (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Fasciola hepatica Linnaeus, 1758. Синонимы: *Distomum hepaticum* Retzius, 1786. Хозяева: дефинитивные – зайц-толай, архар, джейран, олени – косуля, пятнистый и благородный олени, нутрия, дикобраз, верблюд, крупный рогатый скот, овца, коза, хищные, приматы (в том числе человек), промежуточные – пресноводные моллюски: *Galba truncate* и малый прудовик *Lymnaea truncatula*. Локализация: печень. Известны случаи обнаружения половозрелых фасциол в легких, а также в матке и влагалище коров. Распространен повсеместно. В Казахстане слабо распространена в высокогорной подзоне хребтов Тянь-Шаня и в степной зоне, сильнее – в средне- и низкогорной подзонах названных хребтов. Везде имеет очаговое распространение, будучи приурочена главным образом к поймам рек.

Семейство Opisthorchidae – Описторхиды – Описторхидтер

Opisthorchis geminus (Looss, 1896). Палеарктический вид. Хозяин: болотный лунь. Локализация: желчные ходы печени. Характерный паразит цапель и хищных птиц, регистрируется в степной и полупустынной зонах региона.

Opisthorchis felineus (Rivolta, 1884). Хозяева: дефинитивные – амбарные крысы, свиньи домашние и дикие, собака, кошка, лисица, водяная крыса, человек; промежуточные – пресноводные моллюски: *Bithynia leachi*; дополнительные – многие виды рыб: плотва, линь, карп, усач, лещ, красноперка. Локализация: желчные ходы печени, реже – в протоке поджелудочной железы. В Казахстане описторхоз человека часто отмечается в Павлодарской, Абайской, Костанайской и Восточно-Казахстанской областях.

Notaulus asiaticus Skrjabin, 1913. Палеарктический вид. Хозяин: болотный лунь (*Circus aeruginosus*). Локализация: желчные ходы печени. Редкий вид трематоды, обнаружен в полупустынной зоне.



Семейство *Notocotilidae* – Нотокотилды – Нотокотилдтер

Quinqueeserialis quinqueserialis (Barker et Laughlin, 1911). Синонимы: *Notocotylus quinqueserialis* Barker et Laughlin, 1911. Хозяева: дефинитивные – ондатра, кабан, обыкновенная полевка, водяная крыса. Локализация: слепая кишка. В Казахстане встречается в местах обитания ондатры.

Подотряд *Echinostomata* – Эхиностомата – Эхиностоматалар

Живые гельминты красного цвета. Длина 0,3-1,3 см, ширина 0,69-1,12 мм. На переднем конце тела развит притортовой воротник, который вооружен 37-45 хитиновыми шипами, количество их имеет диагностическое значение. Хорошо развиты желточники, ротовая, особенно брюшная, присоски. Петли матки размещены в средней части тела. Яйца размером 0,09-0,13 x 0,05-0,07 мм, овальной формы с гладкой оболочкой, золотисто-желтого цвета, с крышечкой на одном полюсе, незрелые. Биогельминты. Развиваются с помощью дефинитивных (птицы), промежуточных (пресноводные моллюски из родов *Radix*, *Lymnaea*, *Physa*, *Planorbis*, *Anisus*) и дополнительных (этих же моллюсков, лягушек, некоторых видов рыб и насекомых) хозяев.

Семейство *Echinostomatidae* – Эхиностоматиды – Эхиностоматидтер

Паразиты птиц. Поражают и млекопитающих.

Echinostoma mijagawai Jschii, 1932. Хозяева: дефинитивные – ондатра, курица, домашняя утка. Локализация: тонкий и прямой отделы кишечника. В Казахстане встречается в местах обитания ондатры.

Подотряд *Paramphistomata* – Парамфистомата – Парамфистоматалар

Тело обычно коническое или цилиндрическое, уплощенное или неуплощенное. Кутикула без шипов, но иногда с сосочками, особенно вокруг ротового отверстия. Задняя присоска лежит терминально на заднем конце тела, реже – вентрально, с полностью, направленной кзади или вентрально; круглая, с заметным задним утолщением сзади или удлиненная. Ротовая присоска лежит терминально; обычно шаровидной формы, без дивертикулов. Префаринкс без фарингеального бульбуса. Два компактных семенника поперечно-овальной формы находятся один позади другого в средней части тела. Половая бурса отсутствует. Половые отверстия лежат вентрально в передней части тела, с половой присоской или без нее. Яичник располагается всегда позади семенников. Петли матки обычно тянутся вдоль дорзальной стороны семенников. Экскреторная система обычно с двумя главными стволами, прямыми или извитыми вокруг кишечных стволов. Яйца парамфистомат овальные (яйцевидные), серого цвета, скорлупа неплотно заполнена желточными клетками (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов



и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Paramphistomatidae – Парамфистоматиды – Парамфистоматидтер

Паразиты желудка, желчных ходов и изредка кишечника копытных млекопитающих (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Paramphistomum ichikawai (Fukui, 1922). Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овца; промежуточные – различные виды пресноводных моллюсков из семейства Planorbidae – катушки, *Planorbis planorbis*, *Gyraulus filiaris*, *Segmentina nitida*. Локализация: рубец, тонкая кишка, реже в сетке. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Liorchus scotiae (Wilmott, 1950) Veichko, 1960. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овцы, козы, северные олени, а также дикие жвачные животные – косули; промежуточные – пресноводные моллюски из семейства Planorbidae (катушки). Локализация: преджелудки, двенадцатиперстная кишка. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Подотряд Schistosomata – Шистосомата – Шистосоматалар

Гермафродитные или раздельнополые трематоды, лишенные фаринкса. Присоски имеются или отсутствуют. Церкариальные стадии с раздвоенным на заднем конце хвостом и тонким хвостовым стволом. Расположение пламеневидных клеток выражается формулой 1+1. Стадия метацеркария отсутствует, так как церкарии активно нападают на дефинитивного хозяина, проникая через его кожные покровы. Мариты паразитируют в кровеносной системе.

Семейство Schistosomatidae – Шистосоматиды – Шистосоматидтер

Паразиты кровеносной системы млекопитающих и птиц.

Oerientobilharzia turkestanica (Skrjabin, 1913). Синонимы: *Schistosoma turkestanica* Skrjabin, 1913; *Oerientobilharzia turkestanicum* (Skrjabin, 1913). Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овца, коза, верблюд, лошадь, осел, мул, кошка, промежуточные – пресноводные моллюски (в Ираке – *Limnea tenera euphratica*). Локализация: порталы вены. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Подотряд Strigeata – Стригеата – Стригеаталар

Паразиты с телом морфологично и функционально разделенным на передний и задний сегменты. На переднем – сосредоточены органы фиксации, задний является носителем главных элементов половой системы. Бурса цирруса и циррус отсутствуют. Семенники расположены один позади другого, редко на одном уровне. Яичник находится впереди



семенников. Семенной пузырек в виде извитой трубки. Половые протоки сливаются в непарный гермафродитный канал, который открывается в половые атриум. Церкарии дистомные с небольшим числом (2-5 пар) крупных «желез проникновения», концентрирующихся около брюшной присоски. В отдельных случаях брюшная присоска может отсутствовать. Метацеркарии тетрактилидного и диплостомидного типа строения. Половозрелые особи паразитируют у рептилий, птиц и млекопитающих, метацеркарий – у беспозвоночных (моллюсков, пиявок, олигохет) и позвоночных (рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих).

Семейство Alariidae – Алярииды – Аляриидтер

Паразиты хищных, грызунов (Berkinbay, 2018; Сулейменов, Беркинбай и др., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b).

Alaria alata (Goeze, 1782). Хозяева: дефинитивные – лисица, собака; промежуточные – пресноводные моллюски – катушка окаймленная (*Planorbis planorbis*) и катушка прозрачная (*Planorbis vortex*); дополнительные – головастики и лягушки: озерной лугушки, зеленой жабы. В стадии метацеркария паразитирует в мышцах и в паренхиматозных органах кабана, бурозубки обыкновенной, бурозубки малой, уежа и домашних свиней (редко), куниц, норок. Локализация: мышцы и паренхиматозные органы.

Семейство Diplostomatidae – Диплостоматиды – Диплостоматидтер

Diplostomum spathaceum (Rudolphi, 1819) Olsson, 1876. Синонимы: *Distoma spathaceum* Rudolphi, 1819. Хозяева: дефинитивные – чайка, промежуточные – большой прудовик: *Limnea stagnalis*, *L. ovata*, *Radix ovata*, *R. auricularia*; дополнительные – карповые рыбы. Локализация: кишечник чайки, печени прудовика, хрусталик глаза рыбы.

3.2 КЛАСС CESTOIDES – ЦЕСТОДЫ – ТАСПА ҚҰРТТАР

Тело их обычно лентовидное, сплющенное в дорсо-вентральном направлении, состоит из головки (сколекса), шейки и члеников (проглоттид). Длина всей цестоды (стробилы) в зависимости от вида – от нескольких миллиметров до 10 м (и более). Количество проглоттид может быть различным – от одного до нескольких тысяч. Сколекс, является органом, с помощью которого червь прикрепляется к тканям хозяина; он снабжен присосками и хитиновыми крючьями. Шейка является местом, где происходит непрерывный рост паразита и формируются молодые членики. Членики делятся на гермафродитные, где имеются все половые органы и вспомогательные железы и на зрелых, где содержатся яйца в разной степени созревания. Цестоды – гермафродиты, причем в каждом членике имеется мужская половая система (семенники, семявыводящие каналы, семяпроводы, циррус, половая bursa) и женская (яичник, яйцевод, желточники, тельце Мелиса, оотип, вагина, матки) (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б;



Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Отряд Cyclophylidea – Цепни – Таспа құрттары

Стробила длиной от 3 мм (3-7 члеников) до 10 м (свыше 1 тысячи члеников). Головка с 4 присосками и хоботком с крючьями, реже без них. Матка зрелых члеников образует 17 – 35 ветвей на каждой стороне. Паразитируют в кишечнике хищных млекопитающих, птиц и человека. Цикл развития с одним промежуточным хозяином (копытные, грызуны и другие, реже хищники). Личинки типа цистицерка, ценура, эхинококка и других развиваются в полости тела, внутренних органах или мускулатуре. Своеобразное строение имеет матка паразита: она не имеет наружного отверстия, замкнутая, в типичных случаях мешковидной формы. Каждый членик цепней, таким образом, имеет только два, а не три, как это свойственно лентецам, половых отверстия; в одно открывается мужская половая трубка, другое – отверстие вагины. Скапливающиеся в матке яйца выходят наружу при разрыве стенок членика (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Подотряд Taeniata – Тениата – Тениаталар

Подотряд Taeniata – хоботок обычно вооружен крупными крючьями, располагающимися в два ряда, семенники многочисленные, матка древовидно ветвящаяся, редко – мешковидная; паразит плотоядных и человека (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Гвоздев, Соболева, 1972; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Корнелюк; 1984; Соболева и др., 1984; Есимбеков, 1985; Осиповская, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Соболева и др., 1989; Ергалиев, 1990; Корнелюк, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Соболева, 1991; Соболева и др., 1991; Сулейменов, 1992; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).



Семейство Taeniidae – Тенииды – Тениидтер

Taenia solium Linnaeus, 1758. Хозяева: дефинитивные – человек; промежуточные – свинья (облигатный), кабан, верблюд, крупный рогатый скот, собака, кошка, человек (факультативные). Локализация: в половозрелой форме в виде тении – тонкий кишечник человека, в личиночной в виде цистицерка – межмышечная соединительная ткань, центральная нервная система, глаза, реже – другие органы. У человека цистицерки локализуются чаще всего в глазу и в конъюнктиве, затем в головном и спинном мозгу, в коже, соединительной ткани, мышцах, внутренних органах и даже в костях. В Казахстане распространен широко.

Taenia cervi Christiansen, 1932. Хозяева: дефинитивные – собака и лиса; промежуточные – косуля. Локализация: в половозрелой стадии – тонкий кишечник плотоядных, в личиночной – скелетная мускулатура, сердце, иногда соединительная ткань и внутренние органы косуль. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Taeniahydatigena (Pallas, 1766). Хозяева: дефинитивные – собака, волк, шакал; промежуточные – копытные животные, грызуны и другие млекопитающие. В Казахстане зарегистрирована у овец, коз, сайгаков, джейранов, сибирских козерогов, архаров и косуль, но встречается, конечно, также и у крупного рогатого скота и верблюдов. Локализация: в половозрелой стадии – кишечник плотоядных, в личиночной – серозные покровы паренхиматозных органов (чаще – печени), сальник, брыжейка и другие органы брюшной полости, реже – легкие; «заблудшие» цистицерки могут быть обнаружены в межмышечной ткани. В Казахстане встречается также повсеместно.

Taenia ovis Cobbold, 1869. Хозяева: дефинитивные – собака, лисица; промежуточные – овца (облигатный), коза; верблюд и джейран, сайга. Локализация: в половозрелой стадии – тонкий кишечник плотоядных, в личиночной – мышцы жвачных (главным образом, скелетная мускулатура, реже – сердечная мышца, язык), диафрагма, при генерализованном процессе, кроме того, и внутренние органы (печень, легкие и др.). В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Taenia pisiformis (Bloch, 1780). Синонимы: *Lumbricus latus* Tyson, 1682 – pro parte; *Vermis cucurbitinus a cane excretus* Clericus, 1715; *Taenia cucurbitina* Pallas, 1766 – pro parte; *Vermis vesicularis pisiformis* Bloch, 1780; *Taenia canina* Bloch, 1782 – pro parte; *Taenia caninum solium* Werner, 1782; *Hydatigena utriculenta* Goeze, 1782; *Taenia serrata* Goeze, 1782; *Hydatigena pisiformis* Goeze, 1782; *Cysticercus pisiformis* (Bloch, 1780) – pro parte; *Cystotaenia pisiformis*, *Cystotaenia serrata*, *Halysis serrata*, *Hydatigena cordata*, *Hydatigena pisiformis*, *Hydatigena utricularis* – все Batsch, 1786; *Taenia cucurbitina canis* Batsch, 1786; *Vesicaria pisiformis* Schrank, 1788; *Taenia serrata canis* Gmelin, 1790; *Taenia serrata canis domestici et vulpis* Rudolphi, 1793; *Cysticercus pisiformis* Zeder, 1803; *Monostomum leporis* Kuhn, 1830; *Hydatigena hepatis murinae* Dujardin, 1845; *Taenia serrata vera* Kiichenmeister, 1855; *Taenia serrata monostephana* Diesing, 1863; *Cystotaenia serrata* Leuckart, 1863; *Taenia novella* Neumann, 1896; *Taenia utricularis* Hall, 1912; *Taenia species* Hall, 1912. Хозяева: дефинитивные – волк, собака, шакал, лисица, песец, степная кошка, камышовый кот; промежуточные – заяц-толай, краснохвостая песчанка, кролик. Локализация: наиболее часто их встречают у зайцев на сальнике, брыжейках, брюшине и печени; у волков – в тонких кишках. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Taeniarynchus saginatus Weinland, 1858. Синонимы: *Taenia saginatus* (Goeze, 1782). Хозяева: дефинитивные – человек; промежуточные – крупный рогатый скот (облигатный), человек (очень редко), коза и овца (экспериментально). Локализация: в половозрелой стадии – тонкий кишечник человека, в личиночной – в межмышечной ткани Bovidae (представителей семейства быков). Излюбленной локализацией цистицерков у крупного рогатого скота являются мышцы нижней челюсти, мышечная часть диафрагмы; реже цистицерки встречаются в тканях паренхиматозных органов. В Казахстане встречается повсеместно.



Multiceps multiceps Goeze, 1782. Хозяева: дефинитивные – собака, волк, лиса, шакал; промежуточные – овца, крупный рогатый скот, лошадь, свинья, кабан, архар, сайга, джейран, сибирский козерог, человек. Локализация: половозрелая стадия – в тонком кишечнике плотоядных, личиночная (ценур) – в тканях центральной нервной системы (головной и спинной мозг). В Казахстане встречается повсеместно, но особенно широко распространен в южных районах республики.

Multiceps skrjabini Попов, 1937. Хозяева: дефинитивные – собака; промежуточные – овца, сибирский козерог. Локализация: в половозрелой стадии – тонкие кишки собаки, в личиночной – наружные и внутренние мышцы скелета. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской, Жамбылской, Кызылординской, Актюбинской и Карагандинской областях.

Echinococcus granulosus (Batsch, 1786). Синонимы: *Echinococcus unilocularis*, *Echinococcus polymorphus*, *Echinococcus cysticus*, *Echinococcus hydatidosus*. Хозяева: дефинитивные – собака, волк, шакал, корсак, лиса; промежуточные – домашние и дикие копытные животные и человек. Локализация: в половозрелой стадии – тонкие кишки плотоядных, в личиночной – главным образом в печени и легких копытных животных и человека, но может паразитировать в других органах и тканях. В Казахстане встречается повсеместно.

Echinococcus multilocularis (Leucart, 1863). Синонимы: *Alveococcus multilocularis* (Leucart, 1863) Abuladze, 1960; *Echinococcus bavarotyrolense*, *Taenia echinococcus alveolaris* Posselt, 1904; *Echinococcus sibiricensis* Rausch et Schiller, 1954. Хозяева: дефинитивные – лисица, песец (облигатные), корсак, собака, волк, кошка; промежуточные – грызуны (главным образом мышевидные – облигатные), человек, овца, по-видимому, козы, крупный рогатый скот, свиньи и другие копытные. Локализация: в половозрелой стадии – тонкий отдел кишечника плотоядных, в личиночной – главным образом печень грызунов, человека и копытных животных. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Подотряд Анороцефалата – Аноплоцефалата – Аноплоцефалаталар

Анороцефалата. Сколекс лишен хоботка, крючьев и хоботного влагалища на всех стадиях развития. Стробила плоская или слегка овальная на поперечном сечении. Семенники, как правило, многочисленные ларвоцисты типа церкоцисты, амфицисты или мероцеркоида развиваются у наземных членистоногих. Паразиты преимущественно жвачных, однокопытных, реже – некоторых грызунов (речные бобры) и диких птиц. Этот подотряд включает четыре семейства, из которых только два (Анороцефалиде и Авителлииде) имеют ветеринарное значение (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023): семейство Авителлииде – в члениках развиваются парутеринные органы, семенники располагаются снаружи от продольных экскреторных каналов: половые отверстия односторонние, неправильно чередующиеся; паразиты жвачных. Семейство включает род *Avitellina* с видом *A. centripunctata*, род *Thysaniezia* с видом *Th. giardi* и



редко встречающиеся роды *Stilesia* и *Thysanosoma*; семейство Anoplocephalidae – семенники располагаются внутри членика между продольными экскреторными каналами. Это семейство включает 25 родов, но ветеринарное значение из них имеют только три: *Anoptocephala* с видами *A. magna* и *A. perfoliata*, паразитирующими у лошадей; род *Paranoplocephala* с видом *P. tamillana* тоже паразит лошадей и род *Moniezia* с видами *M. expansa*, *M. benedeni*, *M. autumnalia* и реже – другие, паразитирующие у жвачных.

Семейство Anoplocephalidae – Аноплоцефалиды – Аноплоцефалидтер

Paranoplocephala tamillana (Mehlis, 1831). Хозяева: дефинитивные – лошадь, мул; промежуточные – панцирные клещи надсемейства Oribatoidea: *Galumna obvius* Berl., *Allogulumna longiplumtus* Berl. Локализация: взрослые – в тонких кишках однокоптных, личинки – в полости тела почвенных клещей. Распространение: повсеместное.

Moniezia expansa (Rudolphi, 1810) Blanchard, 1891. Хозяева: дефинитивные – полорогие, верблюды, свиньи, олени, сурки; промежуточные – почвенный клещи надсемейства Oribatoidea, виды: *Galumna obvius*, *Adoristes ovatus*, *Schelorbates laevigatus*. Локализация: у дефинитивных – тонкие кишки, у промежуточных – полость тела. В Казахстане встречается повсеместно.

Moniezia benedeni (Moniez, 1879) Blanchard, 1891. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, козы, овцы, верблюд, архар, косуля, олени; промежуточные – почвенный клещи надсемейства Oribatoidea, *Zygoribatula frisiae*. Локализация: тонкие кишки. В Казахстане встречается повсеместно.

Moniezia alba (Perocito, 1879). Синонимы: *Taenia alba* Perocito, 1879; *Moniezia alba var. dubia* Moniez, 1891. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, архар, овец; промежуточные – очевидно, почвенные клещи надсемейства Oribatoidea. Локализация: у дефинитивного хозяина – тонкие кишки. В Казахстане зарегистрирован в Алматинской области.

Семейство Avitellinidae – Авителлиниды – Авителлинидтер

Avitellina centripunctata (Rivolta, 1874) Gough, 1911. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, буйволы, козы, овцы, верблюды и различные дикие жвачные. Локализация: тонкие кишки. В Казахстане зарегистрирована в Алматинской области.

Stilesia globipunctata (Rivolta, 1874) Railliet, 1893. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овцы, козы, верблюды, некоторые антилопы. Локализация: тонкие кишки.

Thyzanezia giardi (Moniez, 1879). Синонимы: *Thyzanezia ovilla* (Rivolta, 1878) Skrjabin, 1926. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овцы, козы; промежуточные – почвенные клещи *Schelorbates laevigatus*, *S. latipes*, *Galumna obvius*, *Adoristes ovatus*. Локализация: у дефинитивных – тонкие кишки, у промежуточных – полость тела. В Казахстане встречается повсеместно.

Семейство Catenotaeniidae – Катенотенииды – Катенотениидтер

Паразиты кишечника грызунов. В Северном Тянь-Шане встречаются пять видов цестод.

Catenotaenia cricetorum Kirschenblatt, 1949. Хозяева: песчанки (тамарисковая, персидская и краснохвостая), тушканчики (малый, толстохвостый, Житкова), серебристая полевка, серый хомячок, лесная мышь, реликтовый суслик. Локализация: тонкие кишки.

Catenotaenia kirgizica Tokobajev, 1960. Хозяин: лесная мышь. Локализация: тонкие кишки.

Catenotaenia pusilla (Goeze, 1782). Хозяева: крысы (туркестанская и пластинчатозубая), мыши (лесная и домовая), песчанки (краснохвостая, полуденная, большая), слепушонка. Локализация: тонкие кишки.

Catenotaenia rhomboidis Schulz et Landa, 1934. Хозяева: песчанки (большая, краснохвостая, полуденная), тонкопалый суслик. Локализация: тонкие кишки.

Skrjabinotaenia lobata (Baer, 1925) Spassky, 1951. Хозяин: лесная мышь. Локализация: тонкие кишки.

**Семейство Linstowiidae – Линстовииды – Линстовиидтер**

Mathevotaenia symmetrica (Baylis, 1927) Akhuman, 1946. Хозяева: мышь домовая, тамарисковая песчанка, тушканчики (большой и малый). Локализация: тонкие кишки.

Подотряд Hymenolepidata – Гименолепидата – Гименолепидаталар

Мелкие и средней величины цестоды. Сколекс снабжен хоботком и крючками, чаще расположенными в один ряд. Ленточные стадии обитают в кишечнике птиц и млекопитающих, ларвоциста типа цистицеркоида – в организме различных беспозвоночных.

Семейство Hymenolepididae – Гименолепидиды – Гиенолепидидтер

Отмечен у млекопитающих и птиц.

Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819). Хозяева: мыши (домовая и лесная), крысы (туркестанская и пластинчатозубая), серый хомячок, полевки (узкочерепная и серебристая), слепушонка, тянь-шаньская мышовка. Локализация: тонкие кишки.

Hymenolepis horrida (Linstow, 1901). Хозяева: мыши (домовая и лесная), полевка-экономка, большая песчанка, тянь-шаньская мышовка. Локализация: тонкие кишки.

Hymenolepis oregoni Skrjabin, 1924. Хозяева: песчанки (тамарисковая и полуденная). Локализация: тонкие кишки.

Gvosdevolepis fragmentata (Gvosdev, 1948). Хозяин. Заяц-толай. Локализация: тонкие кишки.

Neoskrjabinolepis singularis (Cholodkowsky, 1912). Хозяева: бурозубки (тянь-шаньская и малая). Локализация: тонкие кишки.

Rodentolepis straminea (Goeze, 1782). Хозяева: мыши (лесная и домовая), туркестанская крыса, серый хомячок, лесная соя. Локализация: тонкие кишки.

Staphylocystis furcata (Stieda, 1862). Хозяин. Малая белозубка. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Dipylidiidae – Дифилидииды – Дифилидиидтер

Сколекс вооружен многими рядами крючков. Имеется двойной половой аппарат и двойные половые отверстия. Половые протоки проходят между экскреторными сосудами. Матка распадается на одно-или многояйцевые капсулы. Паразиты млекопитающих.

Joyeuxiella rossicum (Skrjabin, 1923). Хозяева. Шакал, лисица, степная кошка, камышовый кот. Локализация. Тонкие кишки.

Dipilidium caninum (Linnaeus, 1758). Хозяева: волк, шакал, лисица, корсак, барханный кот, камышовый кот. Локализация: тонкие кишки.

Diplopilidium noileri (Skrjabin, 1924). Хозяева: волк, лисица, степная кошка, барханный кот. Локализация: тонкие кишки.

Подотряд Mesocestoidata – Мезоцестоидата – Мезоцестоидаталар**Семейство Mesocestoididae – Мезоцестоидиды – Мезоцестоидидтер**

Mesocestoides lineatus (Goeze, 1782). Хозяева окончательные: лисица, корсак, волк, шакал, степная кошка, камышовый кот, барханный кот, медведь, перевязка, собака, барсук. Хозяева дополнительные: полевки (узкочерепная, обыкновенная, серебристая), слепушонка, лесная мышь, крысы, лесная соя, мышевидный хомячок, тонкопалый суслик, ушастый еж. Локализация: у окончательного – тонкие кишки, у дополнительного – полость тела, печень, легкие, тонкие кишки. Широко распространенный вид.



4. ТИП NEMATHELMINTHES – ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ ЧЕРВИ, ИЛИ НЕМАТГЕЛЬМИНТЫ – АЛҒАШТЫ ҚУЫСТЫ ҚҰРТТАР НЕМЕСЕ НЕМАТГЕЛЬМИНТТЕР

Тело нечленистое, с плотной кутикулой. Ресничный покров частично или полностью редуцирован. Кожно-мускульный мешок из продольных мышц или из их разобщенных тяжей, к которым присоединяются кольцевые мышцы. Между кожно-мускульным мешком и внутренними органами – первичная полость тела (схизоцель). Ротовое отверстие на переднем конце тела. Кишечник из 3 отделов: передний, средний и задней кишки с анальным отверстием. Выделительная система – протонефридии или кожные железы. Кровеносной и дыхательной систем нет. Раздельнополые, реже гермафродиты. Оплодотворение внутреннее. Развитие прямое.

4.1 КЛАСС NEMATODA – НЕМАТОДЫ, ИЛИ КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ – НЕМАТОДТАР НЕМЕСЕ ЖҰМЫР ҚҰРТТАР

Тело несегментированное, нитевидное, веретеновидное, реже (у самок) бочонковидное или лимонovidное, круглое в поперечнике (отсюда второе название). Свободноживущие нематоды очень мелкие – от 0,05 до 5 (редко до 50) мм; паразитические формы, обычно мелкие, но некоторые достигают длину 20-40 см и даже 8,4 м (*Placentoma gigantissima*). Под кутикулой расположена гиподерма. Мускулатура продольная, однослойная. Органы чувств – губные папиллы (сосочки), осязательные щетинки, обонятельные амфиды; у некоторых видов – глазки (фоторецепторы). Раздельнополые. Яйцекладущие, реже живородящие. Свободноживущие нематоды питаются бактериями, водорослями, детритом; есть хищники, многие – паразиты животных, грибов и растений.

Подотряд Spirurata – Спиурата – Спиураталар

Нематоды, снабженные чаще всего двумя губами, расположенными латерально. Иногда губ бывает четыре, реже губы отсутствуют. Ротовое отверстие круглое, шестугольное или вытянутое дорзо-вентрально, иногда окружено зубами. Наружный круг сосочков состоит из четырех или восьми сосочков. Позади ротовой полости находится фаринкс, часто хитинизированный. Пищевод обычно разведен на переднюю мышечную и заднюю железистую части. Спикулы самцов обычно неравные и различного строения, иногда равные и сходного строения. Рулек имеется или отсутствует. Вульва чаще открывается близ середины тела, слабо заметна. Яйца мелкие, с толстой скорлупой, выходят из организма с готовой личинкой. Биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и



др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Spiruridae – Спируруды – Спирурудтер

Mastophorus muris (Gmelin, 1790). Хозяева: мыши (домовая и лесная), туркестанская крыса, тушканчики (большой, малый, мохноногий, Бобринского), песчанки (тамариксовая, полуденная, краснохвостая), полевки (обыкновенная, узкочерепная, экономка, серебристая). Локализация: желудок.

Mastophorus petrovi Belajeva, 1959. Хозяин: белка-телеутка. Локализация: желудок.

Streptopharagus kutassi (Schulz, 1927). Хозяева: суслики (тонкопалый, реликтовый), сурок Мензбира, полуденная песчанка, тушканчик Северцева, корсак. Локализация: тонкий кишечник.

Spirocerca arctica Petrow, 1927. Хозяева: волк, корсак. Локализация: опухоли желудка.

Spirocerca kazakhstanica Agarova, 1950. Хозяева: лисица, степная кошка. Локализация: желудок, пищевод, легкие.

Spirocerca vigisiana Kadenazii, 1946. Хозяева: корсак, барсук. Локализация: желудок, тонкий кишечник.

Spirocerca melesi Tazieva, 1970. Хозяин: барсук. Локализация: желудок.

Vigisospirura potekhini Chabaud, 1959. Хозяева: барсук, лисица, степная кошка, барханный кот, камышовый кот. Локализация: тонкий кишечник.

Семейство Habronematidae – Хабренематиды – Хабренематидтер

Habronema microstoma (Schneider, 1866). Синонимы: *Spiroptera megastoma* var. *major* Creplin, 1819; *Filaria microstoma* Schneider, 1866; *Spiroptera microstoma* Zurn, 1872. Хозяева: дефинитивные – лошадь, осел, мул; промежуточные – мухи – осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans*) и комнатная муха (*Musca domestica*). Локализация: желудок.

Drascheia megastoma (Rudolphi, 1819). Синонимы: *Spiroptera megastoma* Rudolphi, 1819; *Spirura megastoma* Blanchard, 1849; *Filaria megastoma* Schneider, 1866; *Habronema megastoma* Railliet, 1923. Хозяева: дефинитивные – лошадь, осел, мул; промежуточные – домашняя муха (*Musca domestica*) и другие виды мух. Локализация: в новообразованиях желудка.

Parabronema skrjabini Rassowska, 1924. Синонимы: *Squamonema skrjabini* (Rassowska, 1924) Sarwar, 1954. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овца, коза, сайга, джейран, архар, косуля, верблюд; промежуточные – мухи – южная коровья жигалка (*Lyperosia tittillans*). Локализация: желудок.

Семейство Physalopteridae – Физалоптериды – Физалоптеридтер

Паразиты млекопитающих, птиц, рептилии и, реже амфибии и рыб.

Physaloptera massino Schulz, 1926. Хозяева: мыши (домовая, лесная), песчанки (большая и полуденная), крысы (туркестанская и пластинчатозубая), реликтовый суслик. Локализация: желудок.

Physaloptera sibirica Petrov et Gorbunow, 1931. Хозяева: лисица, корсак, кот камышовый, кот барханный, степная кошка, каракал. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Pseudophysaloptera soricina (Baylis, 1934). Хозяин: белобрюхая белозубка. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Thelaziidae – Телязииды – Телязиидтер

Thelazia rhodesi (Desmarest, 1827). Синонимы: *Thelazius rhodesii* Desmarest, 1827; *Thelazia rhodesi* Blainville, 1828; *Filatia bovis* Railliet, 1858; *Filaria pebrarum* Railliet, 1858; *Filaria lacrymalis* Gurtl, 1866; *Thelazia floresiana* Smit et Notosoediro, 1930. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый



скот, лошадь, овца, коза; промежуточные – мухи (*Musca convexifrons*, *M. larvipara*, *M. autominalis*). Локализация: в конъюнктивальном мешке глаза и под третьим веком. В Казахстане обнаружена во всех зонах.

Thelazia gulosa Railliet et Henry, 1910. Синонимы: *Filaria lacrymalis* Gurlt, 1831; *Thelazia alfertensiis* Railliet et Henry, 1910. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, яки; промежуточные – *Musca amica*, *M. larvipara*. Локализация: протоки слезных желез и конъюнктивальный мешок.

Thelazia skrjabini Erschow, 1928. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, яки; промежуточные – *Musca amica*. Локализация: выводные протоки слезных желез и конъюнктивальный мешок.

Ascorops strongylina (Rudolohi, 1819). Синонимы: *Ascorops strongylina* (Rudolohi, 1819); *Ascorops strongylina* (Rudolohi, 1819); *Ascorops strongylina* (Rudolohi, 1819); *Ascorops strongylina* (Rudolohi, 1819) Railliet et Henry, 1911. Хозяева: дефинитивные – домашние и дикие свиньи; промежуточные – жуки – *Aphodius castaneus*, *A. rufus*, *Onthopagus hecata*, *Gymnopleurus sp.*, *Copris linaris*, *Geotrupes spiniger*, *G. mutator* и другие. Локализация: желудок.

Physocephalus sexalatus (Molin, 1860). Синонимы: *Spiroptera sexalatus* Molin, 1860; *Spiroptera strongylina suis labiati* Molin, 1860; *Cephaloanthus striacanthus* Seurat, 1916. Хозяева: дефинитивные – домашние и дикие свиньи, верблюды; промежуточные – жуки: *Scarabaeus sacer*, *S. variolosus*, *Gymnopleurus sturni*, *Geotrupes donei*, *G. stercorarius*, *Orithophagus bedeli*, *O. hecate*, *O. nebulosus*; резервуарные – представители всех классов позвоночных животных. Локализация: желудок.

Семейство Gongylonematidae – Гонглонематиды – Гонглонематидтер

Gongylonema problematicum Schulz, 1924. Хозяева: песчанки (полуденная, тамарисковая), тонкопалый суслик, лесная мышь, серебристая полевка. Локализация: стенка желудка.

Gongylonema pulchrum Molin, 1857. Синонимы: *Filaria scutata* Leuck., 1873; *Spiroptera scutata oesophagea bovis* Muller, 1869; *Myzomimus scutatus* (Muller, 1869) Stiles, 1892; *Gongylonema scutatum* (Muller, 1869) Railliet, 1892; *Gongylonema ransomi* Chapin, 1912; *Gongylonema hominis* Stiles, 1921; *Gongylonema subtile* Aless, 1914; *Gongylonema ursi* (Dujardin, 1845); *Gongylonema spirale* Molin, 1857; *Gongylonema microgubernaculum* Gebauer, 1933. Хозяева: дефинитивные – крупный рогатый скот, овца, коза, верблюд, кабан, джейран, лисица и другие; паразитирует также у человека; промежуточные – многие виды жуков (*Blatella*, *Blaps*, *Aphodius*, *Onthopagus*). Локализация: пищевод и глоток у овец и крупного рогатого скота; эпителий языка у свиней; рубек у коз; у человека – в слизистой полости рта.

Семейство Rictularidae – Риктуляриды – Риктуляридтер

Rictularia affinis Jagerskiold, 1904. Хозяева: волк, лисица, шакал, камышовый кот, барханный кот, степная кошка, барсук. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Rictularia amurensis Schulz, 1927. Хозяева: туркестанская крыса, мыши (домовая и лесная), лесная соя. Локализация: тонкие кишки.

Rictularia baicalensis Spassky, Rijikov et Sudarikov, 1952. Хозяин. Тамарисковая песчанка. Локализация: тонкие кишки.

Rictularia caucasica Schulz, 1927. Хозяин: полуденная песчанка. Локализация: тонкие кишки.

Rictularia sibiricensis Morosov, 1959. Хозяева: лесная мышь, узкочерепная полевка. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Gnathostomatidae – Гнатостоматиды – Гнатостоматидтер

Паразиты желудка и кишечника, реже других органов рыб, рептилий и млекопитающих.

Gnathostome hispidum Fedtschenko, 1872. Хозяева. Домашняя и дикая свинья, крупный рогатый скот (редко); обнаружен у человека. Локализация: желудок.



Подотряд Filariata – Филяриата – Филяриаталар

Стома рудиментарная, пищеводные железы многоядерные. Рулек отсутствует. Спикул две, причем они могут быть либо равными, либо резко различными по своей длине. Вульва обычно на переднем конце тела. Личинки с поровидными фазмидами. В имагинальной стадии паразиты замкнутых полостей позвоночных, в личиночной - членистоногих. Яйцекладущие и живородящие. Биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Splendidofilariidae – Сплендидофилярииды – Сплендидофиляриидтер

Misipciella numidica (Seurat, 1917). Хозяин: заяц-толай. Локализация: кровеносные сосуды, брыжейка и печень.

Семейство Filariidae – Филярииды – Филяриидтер

Filaria martis Gmelin, 1790. Хозяин: барсук. Локализация: подкожная соединительная ткань.

Parafilaria multipapillosa (Condamie et Droyilly, 1878). Синонимы: *Filaria hemorrhagica* Railliet, 1885; *Filaria multipapillosa* Conamie et Droyilly, 1878. Хозяин: лошадь. Локализация: подкожная клетчатка.

Семейство Setariidae – Сетарииды – Сетариидтер

Setaria equine (Adalldg, 1789). Синонимы: *Gordius equinus* Adalldg, 1789; *Hamularia lymphatica* Treutler, 1793; *Filaria papillosa* Rudolphi, 1802; *Tentacularia subcompressa* Zeder, 1803; *Amularia lymphatica* Brera, 1810; *Anchilosephala lymphatica* Brera, 1810. Хозяева: лошадь, осел. Локализация: брюшная полость, печень, фаллопиева труба, мошонка, грудная полость, мозг, кишечник, селезенка, околосердечная сумка, передняя камера глаза. Микросетарии – в крови.

Setaria capreola Kadenazii et Garkawi, 1957. Хозяин: косуля. Локализация: брюшная полость.

Setaria labiato-papillosa (Alessandrini, 1838). Синонимы: *Filaria labiato-papillosa* Alessandrini, 1838; *Filaria cervine* Dujardin, 1845. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, джейран, верблюд и лошадь. Локализация: брюшная полость, кишечник, передняя камера глаза, головной мозг (между твердой и мягкой оболочками).

Dipetalonema evansi (Lewis, 1882). Синонимы: *Filaria evansi* Lewis, 1882; *Deraiphoronema cameli* Romanowitsch, 1916. Хозяева: дефинитивный – верблюд, промежуточный – комары (*Aedes detritus*). Локализация: грудная полость, кровеносные сосуды легких и брюшины, сердце и печени.

Stephanofilaria stilesi Chitwood, 1934. Хозяева: дефинитивный – крупный рогатый скот; промежуточный – южная коровья жигалка (*Lyperosia titillans* Bezzi). Локализация: кожа животных.



Подотряд *Oxyurata* – Оксиурата – Оксиураталар

Паразитические нематоды с половой дифференциацией на самцов и самок. Имеются три или шесть губ, редко две, четыре или более шести губ. Иногда губы могут отсутствовать. Головные сосочки наружного кольца состоят либо из восьми хорошо развитых простых сосочков, не объединенных в парные сосочки, либо из четырех хорошо развитых простых сосочков и четырех редуцированных. Пищевод обычно состоит из трех отделов: тела, перешейка и бульбуса или вседобразульбуса, причем бульбус или псевдобульбус имеется обязательно. Внутренняя поверхность пищевода выстлана кутикулой, образующей складки и утолщения. Самец с одной или двумя спикулами и рульком; спикулы и рулек могут отсутствовать. Кишечник лишен дивертикулов. Женский половой аппарат двойной, состоит из двух яичников. Половая бурса на хвостовом конце самца отсутствует. Паразиты пищеварительных органов всех классов позвоночных и многих членистоногих. Яйца у большинства видов асимметричны. Гео- и биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство *Oxyuridae* – Оксиуриды – Оксиуридтер

Паразиты по преимуществу млекопитающих, рептилий и амфибий, редко рыб и птиц.

Oxyuris equi (Schrank, 1788). Синонимы: *Trichocephalus equi* Schrank, 1788; *Oxyuris curvula* Rudolphi, 1803; *Oxyuris mastigodes* Nitzsch, 1867; *Lepturis curvula* (Rudolphi, 1803). Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: кишечник.

Passalurus ambiguus (Rudolphi, 1819). Хозяин: заяц-толай. Локализация: слепая и толстая кишки.

Семейство *Heteroxyematidae* – Гетероксинематиды – Гетероксинематидтер

Dentostomella translucida Schulz et Krepkogorskaja, 1932. Хозяин: большая песчанка. Локализация: толстая кишки.

Dermatoxys veligera (Rudolphi, 1819). Хозяин: заяц-толай. Локализация: толстая кишка.

Dermatoxys schumakovitschi (Schulz, 1948). Хозяева: пищухи (большеухая, красная и рыжеватая). Локализация: толстая кишка.

Aspicularis asiatica Schulz, 1927. Хозяева: песчанки (большая и тамарисковая). Локализация: толстая кишка.

Aspicularis dinniki Schulz, 1927. Хозяин: серебристая полевка. Локализация: толстая кишка.

Aspicularis kazakhstanica Nazarova et Sweschnikova, 1930. Хозяева: мыши (лесная и домовая). Локализация: толстая кишка.

Aspicularis schulzi Popov et Nazarova, 1930. Хозяин: домовая мышь. Локализация: толстая кишка.

Aspicularis tetraptera (Nitzsch, 1821). Хозяева: мыши (домовая и лесная), полевки (узкочерепная, общественная, афганская, серебристая), хомячки (серый, мышевидный),



туркестанская крыса, песчанки (большая и полуденная), мохноногий тушканчик. Локализация: толстая кишка.

Cephaluris andrejevi Schulz, 1948. Хозяева: пищухи (большеухая, красная и рыжеватая). Локализация: толстая кишка.

Lablostomum vesicularis Gvosdev, 1956. Хозяева: пищухи (большеухая, красная, рыжеватая). Локализация: слепая кишка.

Семейство Syphaciidae – Сипацииды – Сипациидтер

Syphacia obvelata (Rudolphi, 1802). Хозяева: мыши (полевая, лесная, домовая), туркестанская крыса, полевки (общественная, закаспийская, обыкновенная, узкочерепная, тянь-шаньская лесная, серебристая), слепушонка, серый хомячок, песчанки (большая, тамарисковая, краснохвостая), тушканчики (малый, мохноногий). Локализация: толстая кишка.

Citellina alatau (Spassky, Ryjikov et Sudarikov, 1950. Хозяева: сурки (Мензбира, красный, серый), реликтовый суслик, лесная мышь. Локализация: слепая кишка.

Skrjabinema ovis (Skrjabin, 1915) Werestschagin, 1926. Синоним: *Oxyuris ovis* Skrjabin, 1915. Хозяева: овца, коза, джейран, архар. Локализация: толстый отдел кишечника.

Подотряд Ascaridata – Аскаридата – Аскаридалар

Нематоды с удлинённым, цилиндрическим, довольно мощным телом. Рот ограничен чаще всего тремя губами или двумя клапановидными створками; изредка губы отсутствуют. Пищевод цилиндрический, булавоподобный вздутый в своем заднем отделе. Самец без хвостовой бursy или же с узкими боковыми хвостовыми крыльями. Сосочки сидячие или стебельчатые. Спикулы две, рулек отсутствует, иногда имеется. Вульва располагается либо впереди, либо сзади от середины тела, но никогда не подходит близко к головному концу. Яйца с многослойной плотной скорлупой – гладкой или бугристой. Гео- и биогельминты. Паразиты пищеварительного тракта позвоночных (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Ascaridae – Аскариды – Аскаридалар

Паразиты млекопитающих, рептилий и амфибий.

Ascaris tarbagan Schulz, 1931. Хозяева: сурки. Локализация: тонкие кишки.

Ascaris columbaris Leidy, 1856. Хозяева: каменная куница, горностай. Локализация: тонкие кишки.

Ascaris suum Goeze, 1782. Синоним: *Ascaris suilla* Dujardin, 1845. Хозяева: свинья, кроме того, зарегистрирован у человека. Локализация: тонкие кишки, желудок.

Parascaris equorum (Goeze, 17820). Синонимы: *Ascaris equorum* Goeze, 1782; *Ascaris equi* Schrank, 1788; *Fusaria lumbricoides equi* Zeder, 1800; *Ascaris gigas equi* Rudolphi, 1809; *Ascaris*



megalosephala Cloquet, 1824; *Ascaris levissima* Baird, 1853. Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Toxoascaris leonine (Linstow, 1902). Хозяева: волк, шакал, лисица, корсак, камышовый кот, барханный кот, барс. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Toxocara canis (Werner, 1782). Хозяева: волк, шакал, лисица, корсак, барханный кот, камышовый кот, степная кошка. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Toxocara catis Schrank, 1788. Хозяева: домашние и дикие кошки. Локализация. Тонкие кишки.

Подотряд Strongylata – Стронгилята – Стронгиляталар

Губы на головном конце либо полностью отсутствуют, либо имеют рудиментарный характер. Пищевод лишен обособленного бульбусовидного вздутия, однако характеризуется наличием несколько расширенного заднего конца. Самцы, как правило, имеют на хвостовом конце своеобразную бурсу, поддерживаемую особыми ребровидными сосочками. У отдельных форм бурса может быть редуцированной. Яйца с тонкой скорлупой, различного размера. Геогельминты или биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Strongylidae – Стронгилиды – Стронгилидтер

Паразиты пищеварительного тракта.

Strongylus equines Muller, 1780. Синонимы: *Strongylus equorum* Zeder, 1800; *Strongylus armatus* Rudolphi, 1802; *Strongylus armatus major* Rudolphi, 1802; *Strongylus neglectus* Poppel, 1897; *Sclerostoma equinum* Blainville, 1828; *Sclerostoma quadridentatum* Stiecker, 1901. Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: толстые кишки. Личинки локализуются в поджелудочной железе, в печени, в легких и в подслизистой ободочной кишке.

Alfortia edentatus (Looss, 1900). Синонимы: *Sclerostoma edentatum* Looss, 1900; *Strongylus edentatus* (Looss, 1900) Railliet et Henry, 1910. Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: толстые кишки. Личинки локализуются в подсерозной ткани под перизентальном листком брюшины, в печени и легких.

Delafondia vulgaris (Looss, 1900) Skrzabin, 1933. Синонимы: *Sclerostoma vulfare* Looss, 1900; *Strongylus armatus* Rudolphi, 1802; *Strongylus bidentatum* (Stricker, 1901); *Strongylus vulgaris* (Looss, 1900) Railliet et Henry, 1909. Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: толстые кишки. Личинки локализуются в тенках толстых кишок, в артериальной системе и в энтозойных узлах печени и легких.

Trichodontophorus serratus (Looss, 1902). Синонимы: *Trichodontus serratus* Looss, 1902; *Trichodontus intermedium* Sweet, 1909. Хозяева: лошадь, осел. Локализация: толстые кишки.



Chabertia ovina (Fabricius, 1788). Синонимы: *Strongylus ovinus* Fabricius, 1788; *Strongylus hypostomus* Rudolphi, 1819. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, коза, верблюд, сибирская косуля, олень, архар. Локализация: толстые кишки.

Bunostomum trigonocephalum (Rudolphi, 1808). Синонимы: *Strongylus trigonocephalus* Rudolphi, 1802; *Sclerostoma hypostomum* Rudolphi, 1819; *Dochmius cernuuns* (Creplin, 1829) Railliet, 1868; *Uncinaria ceruna* (Creplin, 1829) Railliet, 1885; *Bunostomum kashinathi* Lane, 1917. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, коза, косуля, благородный олень, архар, козерог. Локализация: кишечник.

Bunostomum phlebotomom (Railliet, 1900). Синонимы: *Strongylus radiatus* (Rudolphi, 1803); *Bunostomum radiatum* (Rudolphi, 1809). Хозяева: крупный рогатый скот, овца. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Ancylostomatidae – Анкилостоматиды – Анкилостоматидтер

Паразиты пищеварительного канала (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Ancylostoma caninum (Ercolani, 1859). Хозяева: волк, шакал, лисица. Локализация: тонкие кишки.

Uncinaria stenocephala (Railliet, 1884). Хозяева: волк, шакал, лисица, корсак, степная кошка, камышовый кот, барханный кот, каменная куница. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Trichonematidae – Трихонематиды – Трихонематидтер

Trichonema longibursatum (Yorke et Macfie, 1918). Синонимы: *Cylicostomum longibursatum* Yorke et Macfie, 1918; *Cylicostomum caliciforme* Kotlan, 1919; *Cylicostomum nanum* Yhle, 1919. Хозяева: лошадь, мул. Локализация: слепая и ободочная кишки.

Trichonema coronatum (Looss, 1900). Синонимы: *Cyathostomum coronatum* Looss, 1900; *Cylicostomum coronatum* Geddoelst, 1903; *Cylicostomum coronatum* (Looss, 1900). Хозяева: лошадь, осел, мул. Локализация: слепая и ободочная кишки.

Cylicocyclus insigne (Boulenger, 1917). Синонимы: *Cylicochnostomum insigne* Boulenger, 1917; *Cylicostomum zebrae* Boulenger, 1920; *Cylicostomum insigne* (Boulenger, 1917) Boulenger, 1921; *Trichonema insigne* (Boulenger, 1917). Хозяева: лошадь, мул. Локализация: слепая и ободочная кишки.

Oesophagostomum dentatum (Rudolphi, 1803). Синонимы: *Strongylus dentatus* Rudolphi, 1803; *Sclerostomum dentatum* Diesing, 1851; *Oesophagostomum subulatum* Molin, 1861; *Strongylus follicularis* Olt, 1898; *Oesophagostomum dentatus quadrispinum* Marcone, 1901. Хозяева: свинья, кабан. Локализация: толстая кишка.

Oesophagostomum columbianum (Cuttice, 1890). Синоним: *Hypostomum columbiana* (Cuttice, 1890) Stewart, 1898. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот. Локализация. Толстая кишка.



Oesophagostomum venulosum (Rudolphi, 1809). Синонимы: *Strongylus venulosum* Rudolphi, 1809; *Oesophagostomum acutum* Molin, 1861; *Oesophagostomum inflatum* var. *ovis* Carita, 1887. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, марал, косуля, благородный олень, козерог, архар и другие. Локализация. Толстая кишка.

Семейство Trichostrongylidae – Трихостронгилиды – Трихостронгилидтер

Паразиты желудка и тонких и реже толстых кишок млекопитающих (копытных, рукокрылых, грызунов, плотоядных), птиц, рептилий и амфибий (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Trichostrongylus colubriformis (Giles, 1892) Ransom, 1911. Синонимы: *Strongylus colubriformis* Giles, 1892; *Strongylus instabilis* Railliet, 1893; *Trichostrongylus instabilis* (Railliet, 1893) Looss, 1905; *Trichostrongylus subtilis* (Looss, 1895) Looss, 1905; *Trichostrongylus delicatus* Hall, 1916. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, свинья, лошадь, косуля, архар, джейран, человек, реликтовый суслик, полевка-экономка, красная пищуха. Локализация: желудок, сычуг и тонкие кишки.

Trichostrongylus capricola Ransom, 1911. Хозяева: овца, коза, лось. Локализация: сычуг и тонкие кишки.

Trichostrongylus pietersei Le Roux, 1932. Хозяева: овца, коза, заяц.

Trichostrongylus probolurus (Railliet, 1896). Синоним: *Strongylus probolurus* Railliet, 1896. Хозяева: овца, коза, верблюд, архар, косуля, газель, джейран, суслик, заяц-толай, человек. Локализация: тонкие кишки.

Trichostrongylus skrjabini (Kalantarjan, 1928). Хозяева: овца, козуля, человек. Локализация: сычуг.

Trichostrongylus vitrinus Looss, 1905. Хозяева: овца, коза, верблюд, крупный рогатый скот, косуля, лось, олень, тушканчик, человек. Локализация: тонкие кишки.

Molineus patens (Dujardin, 1845). Хозяева: барсук, лисица, каменная куница, горноста, степной хорек. Локализация: желудок, тонкие кишки.

Ostertagia ostertagi (Stiles, 1892) Ransom, 1907. Синонимы: *Strongylus convolutus* Ostertag, 1890 nec Kuhn, 1829; *Strongylus ostertagi* Stiles, 1892; *Strongylus* sp. Harker, 1893; *Strongylus cervicornis* Gilruth, 1899; *Strongylus harkeri* Stoeder, 1901. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, коза, верблюд, архар, сибирский козерог, косуля. Локализация: сычуг, тонкие кишки.

Ostertagiella circumcincta (Stadelmann, 1894) Andreeva, 1957. Синонимы: *Strongylus circumcinctus* Stadelmann, 1894; *Strongylus vicarius* Stadelmann, 1893; *Strongylus cervicornis* McFadyean, 1897; *Strongylus instabilis* Julien, 1897; *Ostertagia turcestanica* Petrov et Schachowzewa, 1926; *Ostertagia circumcincta* (Stadelmann, 1894) Ransom, 1907. Хозяева: овца, коза, верблюд, крупный рогатый скот, архар, козерог, косуля, джейран, человек, серый сурик. Локализация: сычуг, тонкие кишки.



Ostertagiella davtiani (Grigorian, 1951) Andreeva, 1957. Синонимы: *Ostertagia davtiani* Grigorian, 1951. Хозяева: овца, косуля. Локализация: сычуг.

Ostertagiella trifurcata (Ransom, 1907) Andreeva, 1957. Синонимы: *Ostertagia pinnata* Daubney, 1933; *Ostertagia trifurcata* Ransom, 1907. Хозяева: овца, коза, верблюд, крупный рогатый скот, архар, сибирский козерог. Локализация: сычуг, тонкие кишки.

Skrjaniagia lyrata (Sjoberg, 1926) Andreeva, 1957. Синонимы: *Ostertagia lyrata* Sjoberg, 1926. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, коза, косуля. Локализация: сычуг, тонкие кишки.

Marschallagia marshalli (Ransom, 1907) Orloff, 1933. Синонимы: *Ostertagia tricuspis* Marotel, 1912; *Ostertagia brigantica* Blanchard, 1909; *Haemonchus sp.* Marschall, 1904; *Ostertagia marshalli* Ransom, 1907; *Ostertagia (Marschallagia) marshalli* Ransom, 1907. Хозяева: овца, коза, верблюд, крупный рогатый скот, свинья, архар, сибирский козерог, косуля, джейран, олень. Локализация: сычуг, тонкие кишки.

Mashallagia mongolica Schumakovitsch, 1938. Синоним: *Ostertagia (Mashallagia) mongolica* Schumakovitsch, 1938. Хозяева: овца, коза, джейран, сибирский козерог, косуля. Локализация: сычуг.

Telodorsagia davtiani Andreeva et Satubaldin, 1954. Синоним: *Trichostrongylinae gen. sp.* 111 Schulz et Andreeva, 1953. Хозяева: овца, коза. Локализация: сычуг.

Telodorsagia kasakhstanica Dikov et Nekipelova, 1962. Хозяева: овца, крупный рогатый скот. Локализация: сычуг.

Cooperia oncophora (Railliet, 1898) Ransom, 1907. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, лошадь, кабан. Локализация: сычуг, тонкие кишки.

Cooperia zurnabada Antipin, 1931. Хозяева: крупный рогатый скот, верблюд, овца. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus abnormalis May, 1920. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, архар, джейран. Локализация: тонкие кишки, сычуг.

Nematodirus archari Sokolova, 1948. Хозяева: архар, овца, коза, джейран, козерог. Локализация: тонкие кишки, сычуг.

Nematodirus aspinosus Schulz, 1931. Хозяева: заяц-толай, рыжеватая пищуха. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus brevispiculus Ermolova, 1961. Хозяин: овца. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus dogieli Sokolova, 1948. Синоним: *Nematodirus davtiani* Grigorian, 1949. Хозяева: овца, коза, джейран, козерог, архар. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus gazellae Sokolova, 1948. Хозяева: джейран, овца. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus helvetianus May, 1920. Хозяева: крупный рогатый скот, овца, коза, верблюд, косуля. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus mauritanicus Mauras et Seurat, 1912. Хозяева: верблюд, овца, коза, джейран. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus oiratianus Rajewskaja, 1929. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, архар, козерог, джейран, марал, олень, косуля. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus spathiger (Railliet, 1896) Railliet et Henry, 1909. Синоним: *Strongylus spathiger* Railliet, 1896. Хозяева: овца, коза, крупный рогатый скот, верблюд, архар, джейран, косуля, марал, олень, некоторые грызуны. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirus sugatini Sokolova, 1948. Хозяин: козерог. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirella longissemispiculata (Romanovitsch, 1915) Skrjabin et Schikhobalova, 1952. Синонимы: *Microcephalus longiseme spiculatus* Romanovitsch, 1915; *Nematodirella longissemispiculata* Yorke et Maplestone, 1926; *Nematodirella longispiculata longispiculata* Dikmans, 1935; *Nematodirella longissemispiculata* (Romanovitsch, 1915) longissemispiculata Skrjabin et Schikhobalova, 1952. Хозяева: северный олень, овца, лось, коза, джейран. Локализация: тонкие кишки.



Nematodirella cameli (Rajewskaja et Badanin, 1933) Travassos, 1937. Синоним: *Nematodirella (longispiculata) cameli* Rajewskaja et Badanin, 1933. Хозяева: верблюд, овца, лось, джейран, козерог, архар. Локализация: тонкие кишки.

Nematodirella gazelli (Sokolova, 1948) Ivaschkin, 1954. Синоним: *Nematodirella (longispiculata) gazelli* Sokolova, 1948. Хозяева: джейран. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Heligmosomatidae Gram, 1927 – Гелигмосоматиды – Гелигмосоматидтер

Heligmosomum costellatum (Dujardin, 1845). Хозяева: полевки (узкочерепная, серебристая). Локализация: тонкие кишки.

Heligmosomoides azerbaijani (Schachnazarova, 1949). Хозяева: лесная мышь, полевки (обыкновенная, узкочерепная), тянь-шаньская мышовка, тамарисковая песчанка. Локализация: тонкие кишки.

Heligmosomoides polygirus (Dujardin, 1845). Хозяева: полевки (обыкновенная, общественная, закаспийская). Локализация: тонкие кишки.

Heligmosomoides skjabinii Schulz, 1926. Хозяева: мыши (лесная и домовая), крысы (туркестанская и поастичатозубая), обыкновенная полевка, тянь-шаньская мышовка, тамарисковая песчанка. Локализация: тонкие кишки.

Heligmosomoides longispiculum (Tokobajev et Erkulov, 1966). Хозяева: полевки (обыкновенная и узкочерепная). Локализация: тонкие кишки.

Longistriata depressa (Dujardin, 1845). Хозяин: малая бурозубка. Локализация: тонкие кишки.

Murielus tjanschniensis Gvosdev, 1962. Хозяева: пищухи (большеухая и красная). Локализация: тонкие кишки.

Семейство Dictyocaulidae – Диктиокаулиды – Диктиокаулидтер

Паразиты дыхательной и кровеносной систем млекопитающих: парнокопытных, непарнокопытных, ластоногих (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Dictyocaulus filaria (Rudolphi, 1809) Railliet et Henry, 1907. Хозяева: овца, коза, архар, козерог, крупный рогатый скот, верблюд, сайга, олени, джейран, реликтовый суслик, серый сурок, морская свинка. Локализация: бронхи и трахея.

Dictyocaulus arnfieldi (Cobbold, 1884) Railliet et Henry, 1907. Синоним: *Strongylus arnfieldi* Cobbold, 1884. Хозяева: лошадь, осел. Локализация: трахея и бронхи.

Dictyocaulus cameli Воев, 1952. Синонимы: *Dictyocaulus hadweni* Chapin, 1925 (ex parte); *Dictyocaulus viviparus* (Bloch, 1782) Railliet et Henry, 1907 (ex parte). Хозяин: верблюд. Локализация: бронхи.

Dictyocaulus eckerti Sktjabin, 1931. Синонимы: *Dictyocaulus viviparus* (Bloch, 1782) Railliet et Henry, 1907 (ex parte); *Dictyocaulus hadweni* Chapin, 1925 (ex parte). Хозяева: благородный олень, марал, косуля, лось. Локализация: бронхи.



Dictiocaulus viviparus (Bloch, 1782) Railliet et Henry, 1907. Хозяева: крупный рогатый скот, морская свинка. Локализация: бронхи и трахея.

Семейство Metastrongylidae – Метастронгилиды – Метастронгилиттер

Паразиты парнокопытных (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Metasrongylus elongates (Dujardin, 1846) Railliet et Henry, 1911. Хозяева: дефинитивные – домашняя и дикая свиньи; казуистические – овца, крупный рогатый скот, коза, олень, косуля, собака, человек; промежуточные – дождевые черви (*Allolobophora caliginosa*, *A. longa*, *Bimastus tenuis*, *Dendrobaena octaedra*, *D. rubida*, *D. subrubicunda*, *Eisenia austriana*, *E. foetida*, *E. rosea*, *E. veneta*, *Eiseniella tetraedra*, *Lumbricus castaneus*, *L. rubellus*, *L. terrestris*, *Octolasion lacteum*). Локализация: главным образом в мелких бронхах задних долей легких.

Metasrongylus salmi Gedoelst, 1923. Синонимы: *Metasrongylus elongates* Salmi, 1918; *Metasrongylus elongates* Salmi, 1918, nec Railliet et Henry, 1911. Хозяева: домашняя и дикая свиньи; казуистические – овца; промежуточные – дождевые черви, по-видимому, те же, что и *M. elongates*. Локализация: легкие.

Metastrongylus pudendotectus Wostokow, 1905. Хозяева: – домашняя и дикая свиньи; промежуточные – дождевые черви, по-видимому, те же, что и *M. elongates*. Локализация: легкие.

Семейство Crenosomatidae – Креносоматиды – Креносоматидтер

Паразиты дыхательной системы (бронхов) хищных и насекомоядных млекопитающих.

Crenosoma petrowi Morosov, 1939. Хозяева: каменная куница, горностай. Локализация: легкие.

Crenosoma vulpis (Rudolphi, 1819). Хозяева: лисица, барсук. Локализация: легкие.

Paracrenosoma skrjabini (Pologentsev, 1935). Хозяин: малая бурозубка. Локализация: легкие.

Skrjabingulus nasicola (Leucart, 1842). Хозяева: дефинитивные – горностай; промежуточные – малая бурозубка; резервуарные – моллюски, амфибии, земельные черви. Локализация: носовые ходы.

Семейство Filaroididae – Филяроидиды – Филяроидидтер

Паразитируют в дыхательных путях и кровеносных сосудах. Развитие с участием моллюсков.

Filaroides martis (Werner, 1782). Хозяева: каменная куница, горностай, ласка, локализация: в узелках около бронхов.

Sobelevingylus petrovi Romanov, 1952. Хозяин: каменная куница. Локализация: легкие.



Семейство Protostrongylidae – Протостронгилиды – Протостронгилидтер

Яйцеродящие. Во внешнюю среду с фекалиями животных выделяют личинки. Развитие происходит с участием промежуточных хозяев – наземных моллюсков. Окончательные хозяева домашние и дикие овцы и козы, серны, олени, антилопы, зайцы и кролики (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Elaphostrongylus panticola Lubimov, 1945. Хозяева: дефинитивные – марал, промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – в половозрелой стадии – ткани головного и спинного мозга (под твердой и мягкой мозговыми оболочками, в мягкой оболочке, в желудочках и в самом веществе мозга), на брюшине, в межмышечной ткани разных органов, в ткани глаза; в стадии личинки – в легких; в у промежуточного хозяина – в мышце ноги моллюска.

Protostrongylus rufescens (Leucart, 1865). Хозяева: дефинитивные – коза, овца; промежуточные – улитки (*Helix*, *Helicella*, *Theba*, *Abida*, *Zebrina*) и слизни (*Limax*, *Agriolimax*). Локализация: у дефинитивного хозяина – ткань легкого.

Protostrongylus (Davtianostromgylus) dikmansii Bоев, 1961. Хозяева: дефинитивные – сибирский козерог; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – ткань легкого.

Protostrongylus (Davtianostromgylus) hobmaieri (Schulz, Orlov et Kutass, 1933) Cameron, 1934. Синоним: *Synthetocaulus hobmaieri* Schulz, Orlov et Kutass, 1933. Хозяева: дефинитивные – овца, коза, архар, козерог; промежуточные – наземные моллюски (облигатные – *Helicella derbentina*, *H. crevimargo*, *Pupilla inops*, *P. bipopula*, *P. triplicata*, *P. signata*, *Truncatellina*, *T. strobellei*, *Vallonia pulchella*; субоблигатные – *Pupilla muscorum*, *Orcula doliolum*, *Euomphalia selecta*, *Metafruticicola pratensis*, *Zebrina hohenackeri*, *Chondrula tetradon*, *Chondrula pupoides*; факультативные – *Helix lucorum*, *Fruticocampylaea narzanensis*, *Orculella scyphus*, *Pyramidula rupestris*). Локализация: у дефинитивных хозяев – в мелких и средних бронхах, у промежуточных – подошвенной слой мышц ноги моллюска.

Protostrongylus (Davtianostromgylus) skrabini (Boev, 1936) Dikmans, 1945. Синоним: *Synthetocaulus skrabini* Boev, 1936; *Protostrongylus gracilis* Dikmans, 1945. Хозяева: дефинитивные – овца, архар, коза; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – в мельчайших бронхиолах.

Protostrongylus (Davtianostromgylus) terminalis (Passerini, 1884) Kamensky, 1905. Хозяин: заяц-толай. Локализация: паренхима легких.

Protostrongylus (Davtianostromgylus) davtiani (Savina, 1940) Davtian, 1949. Синоним: *Synthetocaulus davtiani* Savina, 1940. Хозяева: дефинитивные – овца, коза, архар, козерог; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – альвеолы, альвеолярные ходы, мельчайшие бронхи; у промежуточного хозяина – в подошвенном слое мышц ноги моллюска.



Protostrongylus (Davtianostrongylus) caprae Zdzitowiecki et Boev, 1971. Хозяин: козерог. Локализация: паренхима легкого.

Protostrongylus (Davtianostrongylus) raillieti (Schulz, Orlow et Kutass, 1933) Cameron, 1934. Синоним: *Synthetocaulus raillieti* Schulz, Orlow et Kutass, 1933. Хозяева: дефинитивные – овца, коза, архар, козерог; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – мелкие бронхи, реже – крупные бронхи и трахея, цисты под пульмональной плеврой.

Spiculocaulus leucarti Schulz, Orlow et Kutass, 1933. Хозяева: дефинитивные – овца, архар, снежный барс, козерог; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – средние бронхи.

Spiculocaulus austriacus (Gebauer, 1932) Dougherty and Coble, 1946. Синонимы: *Protostrongylus austriacus* Gebauer, 1932; *Spiculocaulus andreievoi* Boev et Murzina, 1948. Хозяева: дефинитивные – коза, косуля, козерог, архар; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: крупные бронхи и трахея.

Spiculocaulus orloffi Boev et Mursina, 1948. Хозяева: дефинитивные – овца, коза, архар, козерог; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: бронхи.

Muelerius capillaries (Mueller, 1889) Cameron, 1927. Синоним: *Muelerius minutissimus* (Megnin, 1878) Dougherty and Coble, 1946. Хозяева: дефинитивные – овца, коза, косуля; промежуточные – многочисленные наземные и некоторые амфибиальные и водные моллюски. Локализация: альвеолы, альвеолярные ходы и мельчайшие бронхи.

Cystocaulus ocreatus (Railliet et Henev, 1907) Mikacic, 1939. Синоним: *Cystocaulus nigrescens* (Jerke, 1911) Schulz, Orlow et Kutass, 1933. Дефинитивные – овца, коза, архар; промежуточные – многочисленные наземные, амфибиотические и водные виды моллюсков. Локализация: у дефинитивных хозяев – в терминальных и респираторных бронхах, а также в альвеолярных ходах, частично в альвеолах (в период яйцекладки) и под пульмональной плеврой (после прекращения половой деятельности); в промежуточных хозяев – в подошвенном слое мышц ноги моллюска.

Cystocaulus vsevolodovi Boev, 1946. Хозяева: дефинитивные – козерог, овца; промежуточные – наземные моллюски. Локализация: у дефинитивного хозяина – легкие (в бронхах и цистах).

Varestrongylus pneumonicus Bhalerao, 1932. Хозяева: дефинитивные – коза, овца, козерог; промежуточные – наземные моллюски.

Neostrogylus zvetkovi Boev, 1949. Хозяева: дефинитивные – козерог, коза; промежуточные – наземные моллюски.

Подотряд Rhabditata – Рабдитата – Рабдитаталар

Мелкие нематоды, ведущие либо свободный образ жизни, либо паразиты животных и растений. Часть нематод этого подотряда развивается по типу гетерогонии, с чередованием свободноживущего и паразитического поколений. Все особи, дифференцировавшиеся на самцов и самок, характеризуются наличием двойного вздутия на пищеводе. Самцы с двумя спикулами, а иногда и с рульком. Самки яйцекладущие и живородящие. Яйца мелкие, после выхода во внешнюю среду в них через несколько часов развиваются личинки. Геогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко



и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Verkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Strongyloididae – Стронгилоидиды – Стронгилоидидтер

Паразитическая стадия обитает в кишечнике всех классов позвоночных, кроме рыб.

Parastrongyoides winchesi Morgan, 1928. Хозяин: обыкновенная бурозубка. Локализация: кишечник.

Подотряд Trichocephalata – Трихоцефалята – Трихоцефаляталар

Передний конец тела более или менее утончен, задний – может быть значительно расширен. Рот простой, губы слабо выражены. Пищевод представляет собой нежную трубку, вдоль которой, охватывая ее почти по всей длине, расположены пищеводные железы в виде одинарного или двойного ряда клеток. Мышечная ткань задней части пищевода заметно редуцирована. Имеется стилет, по крайней мере у паразитов в личиночной стадии. Экскреторная система рудиментарная или отсутствует. У самок одинарный половой аппарат. Самки яйцекладущие, реже живородящие. Самец с одной спикулой или без таковой, у некоторых видов имеется только спикулярное влагилице. Яйца бочкообразной формы, с «пробочками» на обоих полюсах. Гео – и биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Verkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Trichocephalidae – Трихоцефалиды – Трихоцефалидтер

Паразиты млекопитающих.

Trichocephalus muris Schrank, 1788. Хозяева: мыши (лесная и домовая), полевки (узкочерепная, тянь-шаньская лесная, обыкновенная, экономка), серый хомячок, полуденная песчанка, слепушонка. Локализация: слепой отдел кишечника.

Trichocephalus citellorum Kirschenblatt, 1939. Хозяева: суслики (желтый и длиннохвостый). Локализация: толстый и слепой отделы кишечника.

Trichocephalus rhomboidis Schulz et Landa, 1934. Хозяева: песчанки (большая, полуденная, краснохвостая, тамарисковая), тонкопалый суслик. Локализация: слепой отдел кишечника.

Trichocephalus surka Garkavi, 1950. Хозяева: сурки (красный и серый). Локализация: слепой отдел кишечника.

Семейство Capillariidae – Капиллярииды – Капилляриидтер

Паразиты различных органов позвоночных. Развитие прямое либо с участием



промежуточных хозяев (Berkinbay, 2018; Байтұрсынов, Беркинбай, 2021; Сулейменов, Беркинбай и др., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b).

Capillaria muris-sylvatici (Diesing, 1851). Хозяева: лесная мышь, полевки (узкочерепная, обыкновенная, тянь-шаньская лесная, серебристая, экономка). Локализация: желудок, тонкие кишки.

Capillaria mucronata (Molin, 1858). Хозяин: каменная куница. Локализация: мочевого пузыря.

Capillaria plica (Rudolphi, 1819). Хозяева: дефинитивные - лисица, волк, барсук, бурый медведь, каменная куница, обыкновенная бурозубка, собака; промежуточные - дождевые черви рода *Lumbricus* и *Dendrobaena*. Локализация: мочевого пузыря, мочеточники и лоханки.

Capillaria kutori (Ruchljadeva, 1946). Синоним: *Aonchotheca kutori* (Rukhlyadeva, 1946). Хозяева: дефинитивные - обыкновенная бурозубка; промежуточные - дождевые черви. Локализация: мочевого пузыря.

Capillaria exigua (Dujardin, 1845). Синоним: *Capillaria erinacei* (Rudolphi, 1818). Хозяин: обыкновенная бурозубка. Локализация: желудок.

Armocapillaria sadovskajae (Morozov, 1959). Хозяин: лесная мышь. Локализация: тонкие кишки.

Eucoleus lemni (Retzius, 1841). Хозяева: полевки (водяная, узкочерепная, обыкновенная). Локализация: тонкие кишки.

Liniscus incrassatus (Diesing, 1851). Синонимы: *Capillaria incrassata* Diesing, 1851; *Capillaria capillarius* Linstow, 1882. Хозяин: обыкновенная бурозубка. Локализация: мочевого пузыря

Hepaticola hepatica (Bancroft, 1893). Хозяева: полевки (узкочерепная, обыкновенная), слепушонка, лесная мышь. Локализация: печень.

Thominx aerophilus (Creplin, 1839). Хозяева: лисица, косак, каменная куница. Локализация: трахея и бронхи.

Семейство Trichinellidae – Трихинеллиды – Трихинеллидтер

Живородящая. Паразиты млекопитающих, отдельные виды могут паразитировать у птиц и рептилии. Взрослые паразиты локализуются в кишечнике, личинки в мышцах. Возбудители вызывают опасное заболевание у человека (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтұрсынов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтұрсынов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 a, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Trichinella native Britov et Bоеv, 1972. Хозяева: лисица, корсак, волк, шакал, медведь, каменная куница, горностай, кабан, лесная мышь. Локализация: мышцы диафрагмы, языка.

Trichinella nelsoni Britov et Bоеv, 1972. Хозяева: лисица, корсак, волк, шакал, медведь, каменная куница, горностай, кабан, гиена, лесная мышь. Локализация: мышцы диафрагмы, языка.



Подотряд Diostrophumata – Диоктофимата – Диоктофиматалар

Тело либо гладкое, поперечноисчерченное, либо на переднем конце вооружено мощными шипами. Передний конец либо снабжен мощной ротовой присоской с шестью сосочками на внешнем ее крае, либо лишен мышечной присоски. В последнем случае ротовое отверстие, лишенное губ, окружено шестью, двенадцатью или восемнадцатью крупными сосочками, расположенными в один или в два ряда. Пищевод простой, без бульбуса, обычно очень длинный. Пищеводные железы хорошо развиты. Анус у самок открывается терминально в центре притупленного хвостового конца. Вульва расположена либо на небольшом расстоянии от ануса, либо в передней части тела. Вагина чрезвычайно длинная. Хвостовой конец самца характеризуется наличием замкнутой по сторонам колоколовидной бурсы, состоящей из мышечных стенок и лишенных каких-либо ребровидных, стронгилятного типа сосочковых образований. Имеется одна длинная спикула. Рулек и теламонный аппарат отсутствуют. Как у самца, так и у самки половой аппарат одинарный. Яйца окружены утолщенной оболочкой. Вся поверхность яиц орнаментирована разного размера и различной формы буграми и вдавлениями. Паразиты желудка и кишечника птиц, а также кишечника и почек млекопитающих. Биогельминты (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Султанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, б; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Diostrophymidae – Диоктофимиды – Диоктофимидтер

Паразиты мочевых и пищеварительных органов млекопитающих и железистого желудка птиц.

Soboliphyme soricus Baylis et King, 1932. Хозяин: обыкновенная бурозубка. Локализация: желудок.

4.2 КЛАСС АСАНТНОСЕРНАЛА – СКРЕБНИ ИЛИ АКАНТОЦЕФАЛЫ – ИЛМЕКБАСТЫ

Форма тела у живых скребней плоская, а в консервированном состоянии чаще всего бывает веретенообразной, овальной или цилиндрической. Тело скребней разделено на два отдела: «предтело» (пресома) и собственно тело (метасома). Пресома состоит из хоботка, хоботкового влагалища, шейки и лемнисков. Метасома или собственно тело состоит из кожно-мышечного мешка с заключенными в него внутренними органами. В полости тела скребней имеются так называемые лигаменты – тонкостенные мешки, в которых расположены гонады. Скребни являются раздельнополыми животными. Женская половая система состоит из яичников и яйцевыводящих путей: маточный колокол, яйцевод, матка и влагалища. Мужская половая система состоит из семенников и выводящих протоков, цементных придаточных желез, половой бурсы и совокупительного органа. Кровеносная, дыхательная и пищеварительная системы отсутствуют, дыхание и поглощение питательных веществ осуществляется через



покровы, а в качестве распределительной системы выступает обширная первичная полость тела. Выделительная система протонефридиального типа имеется лишь у небольшого числа видов скребней представителей семейства *Oligacanthorhynchidae*, и открывается наружу через протоки половой системы. Нервная система представлена шаровидным или овальным ганглием, лежащим внутри хоботкового влагилица и продольными нервными стволами, отходящими к задней части тела червя и вперёд к хоботку. У самцов в области полового отверстия также расположен половой ганглий (Панова, 1927; Баданин, 1936; Боев, 1936; Камбулин, 1937; Боев, 1939; 1940; Баданин, 1940; Любимов, 1945; Любимов, 1950; Соколова, 1953; Сатубалдин, 1954; 1955а; 1955б; Ульянов, 1954; Сатубалдин, 1956; Захрялов, 1958; Сатубалдин, 1958; Диков, 1961; Боев и др., 1962; 1963; Прядко, 1962; Карамендин, Губайдулин, 1963; Шоль, 1963; Захрялов, 1966; Карамендин, 1966; Губайдулин, 1968; Пятков, Прядко, 1971; Костяева, 1974; Прядко, 1976; Кузнецов, 1980; Ермолова, Есимбеков, 1982; Кузнецов, 1983; Возный, 1984; Есимбеков, 1984; Прядко, Байтурсинов, 1984; Жексембаев, 1984; Есимбеков, 1985; Койшыбеков, Бейсекеева, 1986; Возный, 1986; Сулейменов, 1986; Ергалиев, 1988; Ергалиев, 1990; Кузнецов и др., 1990; Сультанкулов и др., 1990; Прядко и др., 1993; Диков и др., 1994. Ч.1; Диков и др., Ч.2; Мерлич, 2012; Байтурсинов, Беркинбай, 2023; Беркинбай и др., 2023; Беркинбай, Сулейменов, 2022; Сулейменов и др., 2022 а; Сулейменов и др., 2022 б; Сулейменов и др., 2022 г; Сулейменов и др., 2022 д; Berkinbay et al., 2022; Suleimenov, Berkinbay et al., 2022 а, b; Джусупбекова и др., 2023; Омаров и др., 2023; Сулейменов и др., 2023).

Семейство Moniliformidae – Монилиформиды – Монилиформидтер

Паразиты млекопитающих.

Moniliformis moniliformis (Bremser, 1811). Хозяева: ушастый еж, тонкопалый суслик, реликтовый суслик, суслик-песчаник, сурки, тушканчики (большой, малый, Северцова), песчанки (полуденная, краснохвостая, тамарисковая), слепушонка, крысы (туркестанская, пластинчатозубая), мыши (лесная, домовая), лисица, барсук. Локализация: тонкие кишки.

Moniliformis clarki (Ward, 1917). Хозяин: обыкновенная белка, степной хорек. Локализация: тонкие кишки.

Семейство Oligacanthorhynchidae – Олигоканторинхиды – Олигоканторинхидтер

Macracanthorhynchus hirudinaceus (Pallas, 1781). Хозяева: кабан, ондатра. Локализация: тонкие кишки.

Macracanthorhynchus catulinus Kostylew, 1927. Хозяева: дефинитивные – волк, шакал, лисица, корсак, каменная куница, барсук; резервуарные – туркестанская крыса. Локализация: у окончательного – тонкие кишки, у резервуарного – поверхность кишечника.

Семейство Gigantorhynchidae – Гиганторинхиды – Гиганторинхидтер

Паразиты птиц и млекопитающих.

Centrorhynchus ninni (Stossich, 1891). Хозяева: степной хорек, ласка, горностай, корсак, волк. Локализация: тонкие кишки.

4.3 КЛАСС ROTATORIA – КОЛОВРАТКИ – КОЛОВРАТКАЛАР

Тело мешковидное, реже шаровидное, длина 0,01-2,5 мм (мельчайшие из многоклеточных животных), у многих коловраток разделяется на головной отдел, туловище и хвостовой отдел. Околоротовые реснички образуют сложно устроенный, так называемый коловращательный аппарат. У некоторых коловраток на головном отделе пучки чувствительных щетинок и 1-2 пигментированных глазка. Туловище многих коловраток в панцире. Подвижная нога



оканчивается двумя выростами, которыми сидячие формы прикрепляются к субстрату. Сквозной кишечник имеет в переднем отделе жевательное устойство – мастакс. Выделительные органы – протонефридии, открываются в клоаку. Нервная система состоит из надглоточного ганглия и нервов, отходящих от него к щетинкам, глазкам и другим органам чувств. Раздельнополые, выводные протоки желез открываются в клоаку. Яйцекладущие, реже живородящие. Самцы карликовые. Одним коловраткам свойственна гетерогония, другим – только партеногенез.

В Северном Тянь-Шане зарегистрировано 126 видов (Ахметова, 1975; Курмангалиева, 1978; Матмуратов, Крупа, 2002).

Отряд Ploemida – Плоемида – Плоемидалар

Свободно передвигающиеся водные формы, прикрепленных форм нет. Нога с 1-2 пальцами, у пелагических форм может полностью отсутствовать. Коловращательный аппарат большинства представителей имеет хорошо развитое буккальное поле. Мастакс нескольких типов: виргатный (и близко к нему), форципатный, инкудатный и малеатный.

В Северном Тянь-Шане зарегистрировано 174 видов из 14 семейств.

Семейство Notommatidae – Нотомматиды – Нотомматидтер

Notommata pseudocerberus Beauchamp, 1907.

Notommata cyrtopus Gosse, 1886.

Notommata collaris Ehrenberg, 1832.

Cephalodella fluviatilis Savadowski, 1926.

Cephalodella mucronata Myers 1924.

Cephalodella gibba gibba Ehrenberg, 1832.

Cephalodella gibba microdactyla Koch-Althaus, 1963.

Cephalodella hoodi (Gosse, 1886).

Cephalodella tantilloides Hauer, 1935.

Cephalodella tinca Wulfert, 1937.

Cephalodella globate (Gosse, 1887).

Scaridium longicaudatum (Muller, 1780).

Monommata aequalis (Ehrenberg, 1832).

Семейство Trichocercidae – Трихоцерциды – Трихоцерцидтер

Trichocerca rattus rattus (Muller, 1776).

Trichocerca rattus minor Fadeev, 1925.

Trichocerca pusilla Laut, 1898.

Trichocerca stylata Gosse, 1851.

Trichocerca longiseta (Schrank, 1808).

Trichocerca rosea (Stenroos, 1898).

Trichocerca cylindrical (Imhoff, 1891).

Trichocerca helmitoides (Gosse, 1886).

Trichocerca collaris (Rousseau, 1896).

Trichocerca similes (Wierzejski, 1893).

Семейство Gasropodidae – Гастроподиды – Гастроподидтер

Gastrtopus stylifer Imhoff, 1891.

Ascomorpha ecaudis Perty, 1850.

Ascomorpha saltans Bartsch, 1870.

Ascomorpha minima Hoff, 1909.



Ascomorpha agilis Zacharias, 1893.

Chromogaster ovalis (Berg, 1892).

Семейство Synchaetidae – Синхатиды – Синхатидтер

Synchaeta pectinata Ehrenberg, 1832.

Synchaeta monopus Plate, 1889.

Synchaeta stylata Wierzejski, 1893.

Polyarthra remata Skorikov, 1896.

Polyarthra longiremis Carlin, 1943.

Polyarthra luminosa Kutikova, 1962.

Polyarthra vulgaris Carlin, 1943.

Polyarthra major Burchhardt, 1900.

Polyarthra d. dolichoptera Idelson, 1925.

Polyarthra euryptera Wierzejski, 1891.

Polyarthra minor Voigt, 1904.

Ploesoma truncatum (Levander, 1894).

Ploesoma triacantum (Berg, 1892).

Bipalpus hudsoni (Imhoff, 1891).

Семейство Dicranophoridae – Дикранопориды – Дикранопоридтер

Dicranophorus forcipatus (Muller, 1786).

Dicranophorus armatus Harring et Myers, 1928.

Dicranophorus rostratum (Dixon-Nut., 1902).

Paradicranophorus hudsoni Glasscott 1893.

Eccentrum (s.str.) *diglandula* (Zavim, 1926).

Семейство Asplanchnidae – Аспланхиды – Аспланхидтер

Asplanchna sieboldi Leydig 1854.

Asplanchna brightwelli Gosse 1850.

Asplanchna intermedia Hudson 1886.

Asplanchna girodi Guerne 1888.

Asplanchna hericki Guerne, 1888.

Asplanchna priodonta priodonta Gosse, 1850.

Asplanchna pr. helvetica Imhoff, 1884.

Asplanchna henrietta Langhans, 1906.

Семейство Lecanidae – Леканиды – Леканидтер

Lecane luna luna Muller, 1776.

Lecane luna presumta Ahlstrom, 1938.

Lecane ohioensis ohioensis Herrickm, 1885).

Lecane leontina (Turner, 1892).

Lecane flexilis (Gosse, 1886).

Lecane rhenana (Hauer, 1929).

Lecane ludwigii (Eckstm, 1883).

Lecane triphema (Harriet, 1926).

Lecane papuana (Murray, 1913).

Lecane renana (Hauer, 1929).

Lecane elsa Hauer 1931.

Lecane unguata (Gosse, 1887).

Lecane hastata (Murray, 1913).



Lecane hornemmanni (Her., 1834).
Lecane curvicornis Murray, 1913.
Lecane (Monostyla) quadridentata Ehr., 1932.
Lecane (Monostyla) stenroosi Meisner, 1908.
Lecane (Monostyla) bula bula Gosse, 1832.
Lecane (Monostyla) bula diabolica (Hauer, 1934).
Lecane (Monostyla) lunaris (Ehrenberg, 1832).
Lecane (Monostyla) crenata (Harring, 1913).
Lecane (Monostyla) closterocerca (Schmarda, 1859).
Lecane (Monostyla) beningi Tarnogradsky, 1961.
Lecane (Monostyla) punctata (Murray, 1913).
Lecane (Monostyla) goniata (Harring et Myers, 1926).
Lecane (Monostyla) lunaris (Ehrenberg, 1832).
Lecane (Monostyla) cornuta rotunda (Fadeev, 1927).
Lecane (Monostyla) hamata (Stokes, 1896).
Lecane (Monostyla) ozolini (Berzns, 1943).
Lecane (Monostyla) lamellata (Daday, 1893).

Семейство Proalidae – Проалиды – Проалидтер

Proales commutata Astaus, 1917.

Семейство Eriphanidae – Епифаниды – Епифанидтер

Eriphanes macroua (Barrois et Daday, 1894).
Proalides verrucosus (Barrois et Daday, 1894).

Семейство Trichotriidae – Трихотрииды – Трихотриидтер

Trichotria pocillum pocillum (Muller, 1776).
Trichotria pocillum bergi (Meissner, 1906).
Trichotria similis (Stenroos, 1898).
Trichotria truncata truncata (Whitel, 1889).
Trichotria truncata aspinosa (Rodewald, 1934).
Trichotria tetractus tetractus (Ehrenberg, 1830).
Trichotria tetractus paupera (Ehrenberg, 1830).

Семейство Mytilinidae – Митилиниды – Митилинидтер

Mytilina ventralis brevispinus (Ehrenberg, 1832).
Mytilina v. redunca (Ehrenberg, 1832).
Lophocharis salpina (Ehrenberg, 1834).
Lophocharis oxisternon (Gosse, 1851).
Lophocharis lepadelloides Rodewald, 1935.

Семейство Colurellidae – Колуреллиды – Колуреллидтер

Lepadella tenella Wulfert, 1942.
Lepadella ovalis Müller, 1786.
Lepadella patella oblonga (Her, 1834).
Colurella colurus compressa Lucks, 1912.
Colurella gastrocanta Hauer, 1924.

Семейство Euchlanidae – Еухланиды – Еухланидтер

Euchlanis phryne Myers, 1930.



Euchlanis dilatata dilatata Leydig, 1854.
Euchlanis dilatata unisetata Leydig, 1854.
Euchlanis dilatata oropha Gosse, 1887.
Euchlanis dilatata macrura Ehrenberg, 1832.
Euchlanis dilatata lucksiana Hauer, 1930.
Euchlanis deflexa deflexa Gosse, 1851.
Euchlanis lyra lyra Hudson, 1886.
Euchlanis contorta (Wulfert, 1939).
Euchlanis calpidia Myers, 1930.
Euchlanis pyriformis Gosse, 1851.
Euchlanis incisa Carlin, 1939.
Dipleuchlanis propatula (Gosse, 1896).
Tripleuchlanis plicata razelmi Rodewald, 1940.

Семейство Brachionidae – Брахиониды – Брахионидтер

Brachionus angularis aestivus Shorihol, 1914.
Brachionus angularis angularis Gosse, 1851.
Brachionus angularis bidens Plate, 1886.
Brachionus quadridentatus quadridentatus Herm, 1783.
Brachionus quadridentatus cluniorbicularis Skorikov, 1894.
Brachionus quadridentatus ancylognathus Schuvaeda, 1859.
Brachionus quadridentatus brevispinus Schuvaeda, 1889.
Brachionus quadridentatus hyphalmyros Tschugunoff, 1921.
Brachionus quadridentatus melheni Barrois et Daday, 1894.
Brachionus zernovi Voronkov, 1907.
Brachionus calyciflorus spinosus Wierzej, 1891.
Brachionus calyciflorus calyciflorus Pallas, 1760.
Brachionus calyciflorus ampiceros Ehrenberg, 1838.
Brachionus calyciflorus dorcas Gosse, 1851.
Brachionus calyciflorus anuraeiformis Brehur, 1909.
Brachionus calyciflorus cluniorbicularis Skorikov, 1894.
Brachionus plicatilis plicatilis Muller, 1786.
Brachionus plicatilis longicornis Fadeev, 1925.
Brachionus plicatilis decemcornis Fadeev, 1925.
Brachionus plicatilis rotundus Rousselet, 1907.
Brachionus nilsoni Ahlmstrom, 1940.
Brachionus leydigii rotundus Rousselet, 1907.
Brachionus leydigii tridentatus Zernov, 1901.
Brachionus bennini Leissling, 1924.
Brachionus diversicornis diversicornis (Daday, 1883).
Brachionus diversicornis homoceros (Wierzej, 1891).
Brachionus forficula forficula Wierzej, 1891.
Brachionus budapestiensis lineatus Daday, 1898.
Platylas quadricornis quadricornis Ehrenberg, 1832.
Platylas patulus leopoldi (Oye, 1926).
Keratella quadrata Muller, 1776.
Keratella quadrata dispersa Carlin, 1943.
Keratella quadrata reticulata Carlin, 1943.
Keratella quadrata longispina (Thiebaud, 1935).
Keratella quadrata frenzeli (Eckstein, 1895).



Keratella cochlearis tecta Gosse, 1851.
Keratella cochlearis cochlearis (Gosse, 1851).
Keratella cochlearis hispida (Lauterborn, 1898).
Keratella cochlearis hiemalis Carlin, 1943.
Keratella cochlearis valga Ehrenberg, 1834.
Keratella testudo testudo Ehrenberg, 1832.
Keratella tropica (Apstein, 1907).
Keratella valga monospina (Klausener, 1908).
Kellicottia longispina longispina (Kellic, 1879).
Notholca acuminata extensa Oloffson 1918.
Notholca acuminata acuminata (Ehrenberg, 1832).
Notholca squamula squamula (Muller, 1786).
Notholca jugosa Gosse, 1889.
Anuraeopsis fissa fissa Gosse, 1851.
Anuraeopsis fissa navicula Rousselet, 1910.

Отряд Monimotrochida – Монимотрохида – Монимотрохидалар

Свободно передвигающиеся или прикрепленные. Нога, если имеется, на конце с венчиком ресничек или пикрепительной пластинкой, всегда без пальцев. Коловращательный аппарат типа *Hexarthra* или *Conochilus*. Трохус хорошо обозначенный. Мاستак малеораматный.

В Северном Тянь-Шане зарегистрировано 21 видов из 6 семейств (Ахметова, 1975; Курмангалиева, 1978; Матмуратов, Крупа, 2002).

Семейство Flosculariidae – Флоскулярииды – Флоскуляриидтер

Ptygura mucicola (Kellic, 1888).

Семейство Conochilidae – Конохилиды – Конохилидтер

Conochilus unicornis Rousselet, 1892.

Conochilus deltaicus Rudescu, 1960.

Семейство Testudinellidae – Тестудинеллиды – Тестудинеллидтер

Testudinella patina patina Hermann, 1783.

Testudinella patina intermedia Andersson, 1889.

Testudinella patina trilobita (Anderson et Sharco, 1892).

Testudinella clypeata (Muller, 1786).

Testudinella emarginula (Stenroos, 1898).

Pompholyx sulcata Hudson, 1885.

Pompholyx complanata Gosse, 1851.

Семейство Filiniidae – Филиниды – Филинидтер

Filinia longiseta Ehrenberg, 1834.

Filinia longiseta longiseta Ehrenberg, 1834.

Filinia longiseta limnetica Zacharias, 1893.

Filinia passa (Muller, 1786).

Filinia major (Colditz, 1914).

Filinia terminalis (Plate, 1886).

Filinia cornuta monoarthra (Soc, 1921).

Семейство Hexarthridae – Гексартриды – Гексартридтер

Hexarthra oxyuris (Zernov, 1903).



Hexarthra polyodonta (Hauer, 1957).

Hexarthra fennica (Levander, 1892).

Семейство Trochosphaeridae – Трохоспаериды – Трохоспаеридтер

Trochosphaera solstitialis Thorpe, 1872.

Отряд Vdelloida – Бделлоида – Бделлоидалар

На Северном Тянь-Шане зарегистрировано 1 вид из 1 семейства.

Семейство Philodinidae – Филодинида – Филодинидтер

Rotaria neptunia Ehrenberg, 1830.



5. ТИП ANNELIDA – КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ – БУЫЛТЫҚ ҚҰРТТАР

Длина от нескольких мм до 3 м. Тело двусторонне-симметричное, состоит из головной лопасти (простомимуа), сегментированного туловища и анальной лопасти (пигидия). С сегментацией тела связана метамерия внутренних органов. Количество сегментов (сомитов) – до нескольких сотен. У примитивных форм (многощетинковые) на каждом сегменте парные первичные конечности (параподии) со щетинками. Рот на брюшной стороне 1-го сегмента. Кожно-мускульный мешок состоит из тонкой кутикулы, кожного эпителия, кольцевых и продольных мышц. Кровеносная система замкнутая, 2 главных сосуда – брюшной и спинной – соединены кольцами. Дыхание кожное, иногда есть жабры. Раздельнополые или гермафродиты. Развитие более примитивных морских форм с личинкой трохофорой, которая затем превращается в метатрохофору. Иногда размножение бесполое (почкованием).

5.1 КЛАСС POLYCHAETA – МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ – КӨПҚЫЛТАНДЫ ҚҰРТТАР

Длина от 2 мм до 3 м, туловище состоит из множества (до нескольких сотен) сегментов, каждый из которых имеет свой комплекс внутренних органов и пару параподий с многочисленными щетинками (отсюда названия паразита). С параподиями часто связаны жабры; у некоторых сидячих форм дыхательную функцию выполняет венчик щупалец на головной лопасти. Глаза иногда сложно устроены. У некоторых есть статоцисты. Большинство раздельнополы. Оплодотворение наружное. Из яйца развивается личинка – трохофора. Бесполое размножение редко. Питаются детритом, есть хищники и комменсалы.

В Северном Тянь-Шане зарегистрировано 2 вида из 1 семейства.

Семейство Ampharetidae – Амфаретиды – Амфаретидтер

Hypania invalida (Grube, 1860).

Hypaniola kowalewskii (Grimm, 1877).

5.2 КЛАСС OLIGochaeta – МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ – АЗҚЫЛТАНДЫ ҚҰРТТАР

Длина от долей мм до 2,5 м (некоторые дождевые черви). Число сегментов от 5-7 до 600. Параподии и щупальца отсутствуют. Щетинок значительно меньше, чем у многощетинковых червей (отсюда названия), расположены они обычно пучками (по два пучка по бокам каждого сегмента, кроме ротового). Органы чувств обычно отсутствуют; у некоторых водных форм на переднем конце имеются глаза. Главным образом детритофаги, несколько видов – хищники, есть паразиты (рачьи пиявки) и комменсалы. Гермафродиты. Половые органы расположены в нескольких сегментах тела. Оплодотворение яйца происходит в коконе, образованном выделениями железистых клеток определенного участка тела, так называемой пояски. Нередко размножение происходит без оплодотворения (партеногенез), развитие прямое; у некоторых видов отмечено бесполое размножение (поперечным делением) (Ахметова, 1975; Курмангалиева, 1978; Матмуратов, Крупа, 2002).

Класс делится на два отряда: *Naidomorpha* и *Lumbricomorpha*, отличающихся среди прочих признаков особенностями развития.



Отряд 1. Naidomorpha объединяет главным образом водных представителей.

Tubifex – небольшой червь, заселяющий в огромных количествах дно пресноводных водоемов; *Stylaria*, *Aelosoma* – планктонная форма. Из видов, обитающих в почве, можно назвать *Enchytraeus*.

Всего к настоящему времени в водоемах Северного Тянь-Шаня выявлены 21 вид малощетинковых червей. При специальных исследованиях число видов может возрасти в несколько раз.

Отряд Naidomorpha – Низшие малощетинковые черви – Төменгі азқылтанды құрттар

Семейство Aelosomatidae – Аэлосоматиды – Аэлосоматидтер

Распространение всеветное, обитают на водных растениях в стоячих и текучих водах.

Aelosoma hemprichi Ehrenberg, 1828. В Алматинской области найден в оз. Кульсай, в смывах с надводной растительности и среди водорослей.

Aelosoma tenebrarum Vejdovsky, 1884. Обнаружен в р. Каскеленке, в оз. Караколь в зарослях погруженной водной растительности.

Семейство Naididae – Наидиды – Наидидтер

Chaetogaster diaphanus (Gruith, 1828). Хищник, живет среди растений или на поверхности ила в водоемах разного типа. Найден в оз. Каракуль (зона затопления Капшагайского водохранилища).

Chaetogaster limnaei Baer, 1827. Космополит. Паразитирует на моллюсках. Обнаружен в дельте р. Тентек.

Pristina longiseta Ehrenberg, 1828. Встречается среди зарослей водоемов разного типа, пресных и солоноватоводных. Зарегистрирован в оз. Кульсай.

Pristinella bilobata (Breischer, 1903). Обитает в оз. Алаколь.

Stylaria lacustris (Linnaeus, 1767). Обитает в водоемах разного типа в прибрежной растительности и на поверхности грунтов. В Алматинской области – в разных водоемах, кроме горных.

Stylaria fossularis Leydi, 1852. Живет среди прибрежных зарослей. Река Каскелен в равнинной части, оз. Каракуль.

Dero dorsalis Ferroniere, 1890. Обитает на илистых грунтах. Найден в оз. Каракуль Алматинской области.

Dero obtusa d'Udekem, 1855. Обитает на илистом и илисто-песчаном дне. Обнаружен в оз. Каракуль.

Dero asiatica Cernosvitov, 1930. Широко распространенный вид. Найден в Капшагайском водохранилище.

Nais variabilis Piguet, 1906. Всеветен, на водных растениях, но поверхности грунта. Обнаружен в равнинной части р. Каскелен, в смыве с надводной растительности, в иле.

Nais bretscheri Michaelsen, 1899. Живет на водных растениях, на разных грунтах, включая каменистые. Обнаружен в равнинной части р. Каскелен на водных растениях.

Slavina appendiculata (d'Udekem, 1855). Космополит. Характерен для сфагновых болот, встречается также среди прибрежных зарослей озер, прудов и заводей рек в илистом грунте. Найден в оз. Каракуль (зона затопления Капшагайского водохранилища).



Семейство Tubificidae – Тубифициды – Тубифицидтер

Spirosperma ferox Eisen, 1879. Образует трубки. Найден в оз. Каракуль, редок.

Limnodrilus udekemianus Claparede, 1862. Космополит. В илисто-песчаных грунтах. В устьях рек Каскелен и Иссык, в Капшагайском водохранилище.

Limnodrilus hoffmeisteri Claparede, 1862. Распространение всеветное. Оз. Кульсай, реки Каскелен, Иссык, пруды Алматинского рыбхоза, Алакольские озера.

Limnodrilus claparedeanus Ratzel, 1868. Космополит. Обитает в озерах Сасыкколь и Алаколь Алматинской области.

Potamothrix hammoniensis (Michaelsen, 1901). Найден в р. Каскелен, прудах Алматинского рыбхоза, в илистых грунтах оз. Балхаш.

Tubifex tubifex (O.F. Muller, 1773). Космополит. В Алматинской области развивается в массе в Капшагайском водохранилище, найден в устьях рек Каскелен и Иссык, Алматинском рыбхозе, в озерах Сасыкколь и Алаколь и их притоках.

Отряд Lumbricomorpha – Высшие малощетинковые – Жоғары азқылқандылар

Семейство Lumbriculidae – Лумбрикулиды – Лумбрикулидтер

Limbriculus variegatus (O.F. Muller, 1773). В Алматинской области обитают в оз. Кульсай, верховье р. Каскелен на песчаных грунтах, среди водных растений.



Китайский сосальщик
или китайская двуустка
(*Clonorchis sinensis*)



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агапова А.И. Паразиты рыб водоемов Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1966. – 342 с.
- Ахметова Б.А. К фауне водных олигохет (Oligochaeta) Центрального и Южного Казахстана // Гельминты птиц и рыб Казахстана и их промежуточные хозяева. – Алма-Ата, 1975. – Деп. в ВИНТИ. З 3131-75 Деп.
- Баданин Н.В. К вопросу о гельминтофауны косули (*Capreolus pygargus*) Заилийского Алатау // Труды КазНИВИ, Т. IV. – Алма-Ата: КазНИВИ, 1940. – С. 327-333.
- Баданин Н.В. Опыт выявления гельминтозов среди убойных животных Алма-Атинского округа // Тр. КазНИВИ, 1936, Т. 1. – С. 287-288.
- Байтурсинов К.К., Беркинбай О. Гельминтофауна каратауского архара (*Ovis ammon nigrimontana*) // Международная научная конференция: «Зоологические исследования в Казахстане в XXI веке: итоги, проблемы и перспективы», посвященная 90-летию РГП «Институт зоологии» КН МНВО РК. 13-16 апреля 2023 года. Сборник статей. – Алматы, 2023. – С. 66-70.
- Байтурсинов Қ.Қ., Беркинбай О. Қазақстанның тұяқты жануарларының эндопаразиттері / монография. – Алматы: Алманахъ, 2021. – 237 б.
- Беркинбаев О. Диагностика, терапия и профилактика эймериоза (кокцидиоза) овец в промышленном овцеводстве. – Алма-Ата: Кайнар, 1984. – 12 с.
- Беркинбаев О. Желудочно-кишечные паразиты овец в горной зоне Алма-Атинской области // Возбудители и переносчики паразитозов и меры борьбы с ними. Тез. докл. – Ташкент: Фан, 1988. – С. 38.
- Беркинбаев О. Изучение эймерий и эймериоза овец в Казахстане. – Алматы, 1994. – 50 с. – Деп. в КазгосИНТИ, 02.08.94, № 5202-Ка-94.
- Беркинбаев О. Формирование и регуляция сочленов паразитоценозов в разных экосистемах Казахстана. – Алматы, 1994. – 42 с. – Деп. в КазгосИНТИ, 11.11.94, № 5481-Ка-94.
- Беркинбаев О. Формирование паразитофауны у животных в Казахстане. – Алматы, 1995. – 42 с. – Деп. в КазгосИНТИ, 17.07.95, № 6262-Ка95.
- Беркинбаев О., Дзержинский В.А. Эймериозы сельскохозяйственных животных // Профилактика и лечение заразных болезней сельскохозяйственных животных. – Алма-Ата: Кайнар, 1988. – С. 116-170.
- Беркинбаев О., Пинаева Л.М. Диагностика, лечение и профилактика паразитозов овец. – Алматы, 1995. – 13 с.
- Беркинбаев О., Пинаева Л.М., Байтурсинов К.К., Бисенова Р., Исабаев М., Нургожаев А.Б. Рациональная схема оздоровления овцеводческих ферм от паразитозов на юго-востоке Казахстана. – Алма-Ата, 1989. – 17 с.
- Беркинбаев О., Пинаева Л.М., Бисенова Р. О зараженности овец архаромериносов гельминтами, простейшими и оводами // Совр. проб. гельминтологии Казахстана. Сб. н. тр. – Алматы, 1991. – С. 44-45.
- Беркинбаев О., Пинаева Л.М., Бисенова Р., Нургожаев А.Б. Диагностика и лечение паразитозов овец-архаромериносов. – Алма-Ата, 1989. – 23 с.
- Беркинбай О., Омаров Б.Б., Сулейменов М.Ж., Джусупбекова Н.М., Бердикулов М.А., Туганбай А., Барбол Б. И. Формирование паразитофауны реакклиматизированного в Казахстане туркменского кулана // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции, посв. 145-летию со дня рождения К.И.Скрябина. Выпуск 24. 17-19 мая 2023 г. Москва / отв.ред. Е.Н.Индюхова. – М.: ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН; Издательский Дом «Наука», 2023. – С. 85-89. <https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.85-89>.



Беркинбай О., Сулейменов М.Ж. Система противозооотических мероприятий при заразных болезнях, общих для нескольких видов животных / учебное пособие. – Алматы: Альманахъ, 2022. – 371 с.

Беркинбай О., Сулейменов М.Ж., Омаров Б.Б. Итоги паразитологических исследований продуктивных животных в разных биоценозах Северного Тянь-Шаня // Международная научная конференция: «Зоологические исследования в Казахстане в XXI веке: итоги, проблемы и перспективы», посвященная 90-летию РГП «Институт зоологии» КН МНВО РК. 13-16 апреля 2023 года. Сборник статей. – Алматы, 2023. – С. 75-78.

Беркинбай О. Аң және құс аурулары / оқулық. – Алматы. Альманах, 2018. – 484 бет.

Беркинбай О. Қазақстандағы үй және жабайы жануарлар эймериясының жаңа түрлері // Қазақстан Зоология хабаршысы, 2021. – № 3. – 102-108 б.

Беркинбай О. Құс аурулары / оқулық. – Алматы, «Альманах», 2017. – 230 б. ҚР БҒМ «Республикалық техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың және біліктілікті берудің ғылыми әдістемелік орталығы» РМК баспаға ұсынған (28.11.2011 ж.).

Беркинбай О. Орысша-қазақша-ағылшынша биология сөздігі / Русско-казахский-английский словарь по биологии / Russian-kazakh-english dictionary of biology / сөздік. – Алматы: Альманахъ, 2021. – 152 б.

Беркинбай О. Паразитоценоздар және қойдың аралас инвазиялары / монография. – Алматы: Альманахъ, 2021. – 286 б.

Беркинбай О. Профессор С.М. Пак пен оның шәкірттерінің Қазақстанның протозоологиялық ғылымының дамуына қосқан үлесі // Қазақстан зоология хабаршысы / 3 (2), 2022. – 33-38 б. DOI: <https://doi.org/10.54944/kzbmb692xf57>.

Беркинбай О. Су хайуанаттарының аса қауіпті аурулары / оқулық. – Алматы: Альманахъ, 2020. – 302 б.

Беркинбай О., Сулейменов М.Ж., Жантелиева Л.О. Тоған балықтарының жұқпалы аулары кезіндегі індетке қарсы шаралар жүйесі / оқулық. – Алматы: Альманахъ, 2022. – 300 б.

Боев С.Н. Гельминтофауна овец юго-восточного Казахстана // Тр. КазНИВИ. – Алма-Ата, 1939, Т. 2. – С. 171-174.

Боев С.Н. Гельминты овец Южного Казахстана и опыт эпизоотологического анализа важнейших гельминтозов: автореф. дис. канд. вет. наук. – Москва, 1940. – 15 с.

Боев С.Н. К познанию гельминтофауны марала Казахского Алтая // В кн: Казахский краевой НИВИ. – Вып. 1. Труды за 10 лет (1925-1935). – Алма-Ата: Наука, 1936. – С. 314-328.

Боев С.Н., Соколова И.Б., Панин В.Я. Гельминты копытных животных Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1962. – Т. 1. – 376 с.

Боев С.Н., Соколова И.Б., Панин В.Я. Гельминты копытных животных Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1963. – Т. 2. – 536 с.

Возный А.У. Зональное распределение гельминтозов в Алма-Атинской области // Эпизоотология, иммунитет, диагностика и химиопрофилактика паразитозов с/х ж-х. – Алма-Ата, 1984. – С. 5-15.

Возный А.У. Эпизоотологическая ситуация по гельминтозам овец в горной и высокогорной зонах Алма-Атинской области // Профилактика гельминтозов с/х ж-х в зонах отгонного животноводства и мелиорации земель. Тез. докл. н. конф. – Москва, 1986. – С. 28.

Гвоздев Е.В., Соболева Т.Н. К циклу развития трематоды *Skrjabinotrema ovis* Orloff, Erschoff et Badanin, 1934 (Brachylaemidae) // Паразитология. – 1972. – Вып. 6, № 5. – С. 435-438.

Губайдулин Н.А. Гельминты мелкого рогатого скота Восточного Казахстана: автореф. ... к. б. н.: 107. – Алма-Ата: Госплан Казахской ССР, 1968. – 26 с.

Джусупбекова Н.М., Барбол Б.І., Сулейменов М.Ж., Беркинбай О., Омаров Б.Б., Нысамбаева С.М., Баймуханбетов Е.Б., Бабалиева Э.У. Коллекционный фонд зоопаразитических нематод



овец (*Ovis aries*) Паразитологического музея Института зоологии Республики Казахстан // Международная научная конференция: «Зоологические исследования в Казахстане в XXI веке: итоги, проблемы и перспективы», посвященная 90-летию РГП «Институт зоологии» КН МНВО РК. 13-16 апреля 2023 года. Сборник статей. – Алматы, 2023. – С. 83-86.

Диков Г.И. Гельминты и гельминтозы овец юго-востока Казахстана, и опыт борьбы с ними: автореф. дис. канд. вет. наук. – Алма-Ата, 1961. – 27 с.

Диков Г.И., Сабаншиев М.С., Сулейменов М.Ж. Справочник по паразитозам сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан. – Алматы, 1994, Ч. 1. – 203 с.

Диков Г.И., Сабаншиев М.С., Сулейменов М.Ж. Справочник по паразитозам сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан. – Алматы, 1994, Ч. 2. – 177 с.

Дюсембаев С.Т. Гельминты и паразитические простейшие желудочно-кишечного тракта маралов в условиях маралосовхозов Казахстана (фауна, экология, ущерб, меры борьбы): автореф. ... к. б. н.: 03.00.19. – Алма-Ата: МГПОП «КОНТАКТ» МСХП КазССР, 1991. – 22 с.

Елисеев К.М. Материалы по стронгилоидозу овец // Тр. АЗВИ. – Алма-Ата, 1956, Т. 9. – С. 169-185.

Ергалиев К.Е. К эпизоотологии желудочно-кишечных стронгилятозов овец на юго-востоке Казахстана // Вопросы современной ветеринарной паразитологии в Казахстане. – Алма-Ата, 1990. – С. 46-49.

Ергалиев К.Е. Распространение желудочно-кишечных стронгилятозов овец и меры борьбы с ними на юго-востоке Казахстана // Возбудители и переносчики паразитозов и меры борьбы с ними. Материалы Всесоюзной конференции по паразитологии. – Ташкент: Фан, 1988. – С. 72.

Ермолова Е.И., Есимбеков К.Е. Гельминты и гельминтозы овец пустынной-степной зоны Алма-Атинской области // Вопросы ветеринарной паразитологии в Казахстане. – Алма-Ата, 1982. – С. 24-45.

Есимбеков К.Е. Гельминто-эпизоотическая ситуация и химиопрофилактика гельминтозов овец в пустынной-степной зоне юго-востока Казахстана: автореф. дис. канд. вет. наук. – Самарканд, 1985. – 21 с.

Есимбеков К.Е. Распространение и терапия хасстилезии (скрябинотремоза) овец в Алма-Атинской области // Эпизоотология, иммунитет, диагностика и химиопрофилактика паразитозов с/х ж-х в Казахстане. – Алма-Ата, 1984. – С. 27-33.

Жексембаев А.Ж. Эпизоотология важнейших гельминтозов овец в предгорно-степной зоне Алма-Атинской области // Эпизоотология, иммунитет, диагностика и химиопрофилактика паразитозов с/х ж-х. – Алма-Ата, 1984. – С. 46-51.

Захрялов Я.Н. Гельминтофауна домашних свиней и диких кабанов Юго-востоке Казахстана // Труды Института зоологии АН КазССР. Т. IX. – Алма-Ата: Наука, 1958. – С. 92-103.

Захрялов Я.Н. Гельминты свиней юго-востока Казахстана: автореф. дис. канд. вет. наук. – Алма-Ата. 1966. – 16 с.

Искаков М.М. Виды возбудителей эймериоза овец // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 1984, – № 11. – С. 62-64.

Кайруллаев К.К. Гемоспоридии птиц Казахстана: (систематика, фауна, экология, филогения и эволюция): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук: 03.00.19. – Алматы, 2010. – 37 с.

Кайруллаев К.К. Материалы к изучению кровепаразитов домашних птиц в Казахстане. – Рукопись депонирована в ВИНТИ, 1981. – № 1733-81 Деп., 10 с.

Кайруллаев К.К. Простейшие крови птиц в Казахстане // В кн.: «Современные проблемы протозоологии (Материалы к III съезду ВОПР)». – Вильнюс, 1982. – С. 149.



- Кайруллаев К.К., Якунин М.П. Изучение зараженности кровепаразитами перелетных птиц в предгорьях Западного Тянь-Шаня // Изв. АН КазССР, серия биол., 1982. – № 4, – С. 24-27.
- Камбулин Н.А. Заразные болезни верблюда и меры борьбы с ними // Ташкентская опытная станция коневодства и верблюдовства. – Алма-Ата, 1937.
- Карамендин О.С. Гельминты крупного рогатого скота Восточного Казахстана: автореф. ... к. б. н. – Алма-Ата: Наука, 1966. – 24 с.
- Карамендин О.С., Губайдулин Н.А. Зоогеографическая характеристика гельминтофауны овец и крупного рогатого скота Восточного Казахстана // Паразиты сельскохозяйственных животных Казахстана: гельминты. Ч. 3. – Алма-Ата: Наука, 1963. – С. 136-142.
- Койшибеков Г.К., Бейсекеева Г.К. Рекомендации по борьбе с основными гельминтозами в Алма-Атинской области. – Алма-Ата, 1986. – 28 с.
- Корнелюк А.И. Динамика выделения яиц трематодами *Hasstilesia ovis* из организма "хозяина" // Эпизоотология, иммунитет, диагностика и химиопрофилактика паразитозов с/х ж-х. – Алма-Ата, 1984. – С. 8-15.
- Костяева А.Т. Особенности распространения гельминтов домашних и одомашниваемых животных и некоторые вопросы биологии *Seteria cervi* в условиях горного Алтая: автореф. дисс. канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1974. – 25 с.
- Кохно Л.И. Обнаружение цист саркоспоридий у зяблика *Fringilla coelebs* в Казахстане // Цитология. 1992. № 4. Т. 34. – С. 81.
- Кузнецов В.И. Справочник по профилактике гельминтозов в промышленном овцеводстве. – Алма-Ата: Кайнар, 1980. – 176 с.
- Кузнецов В.И. Эпизоотология и профилактика гельминтозов в промышленном овцеводстве // Паразиты сельскохозяйственных животных Казахстана и меры их предупреждения. – Алма-Ата, 1983. – С. 64-69.
- Кузнецов В.И., Диков Г.И., Лушпа А.Б. К эпизоотологии и химиопрофилактике смешанных инвазий у овец в период откорма // Вопросы современной ветеринарной паразитологии в Казахстане. – Алма-Ата, 1990. – С. 80-87.
- Кулькина Л.В. Амфиподы Казахстана // Экология и морфология гельминтов животных Казахстана. – Алма-Ата, 1990. – С. 125-146.
- Курмангалиева Ш.Г. Некоторые данные об олигохетах Капчагайского водохранилища // Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. – Фрунзе, 1978. – С. 93-95.
- Левченко Н.Г. Обнаружение саркоспоридий у джерана – *Gazella subgutturosa* и марала – *Cervus elaphus sibiricus* Sev. // Труды Института зоологии Академии наук Казахской ССР, 1964. – Т. 22. – С. 213-215.
- Левченко Н.Г. Саркоспоридии юго-востока Казахстана: автореф. дис. канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1963. – 16 с.
- Любимов М.П. Гельминтозы пантовых оленей // В кн: Пантовое оленоводство и болезни пантовых оленей. – Москва: Международная книга, 1950. – С. 179-238.
- Любимов М.П. Новые глистные заболевания мозга пантовых оленей // Сборник научно-исследовательских работ (лаборатория пантового оленоводства Народного комисариата сельского хозяйства СССР). – Вып. 1. – Москва: Народный комисариат сельского хозяйства СССР, 1945. – С. 225-232.
- Матмуратов, С.А., Крупа Е.Г. Видовое разнообразие и комплексное развитие низших ракообразных в водоемах юго-востоке Казахстана // Aqua Zooloical Research. – Алматы, 2002. – С. 187-190.
- Мерлич П.Н. Эпизоотологическая характеристика основных паразитов маралов и меры борьбы с ними: автореф. ... к. в. н. – Москва, 2012. – 22 с.



Мусина Ф.Х. Фауна, возрастная и сезонная динамика кокцидий овец и эпизоотологические факторы, способствующие кокцидиозу овец // Труды Алма-Атинского зооветеринарного института. – Алма-Ата, 1949, Т. 6. – С. 333-340.

Омаров Б.Б., Беркинбай О., Баймуханбетов Е.Б. Фауна стронгилят продуктивных животных Северного Тянь-Шаня // Международная научная конференция: «Зоологические исследования в Казахстане в XXI веке: итоги, проблемы и перспективы», посвященная 90-летию РГП «Институт зоологии» КН МНВО РК. 13-16 апреля 2023 года. Сборник статей. – Алматы, 2023. – С. 110-112.

Орлов Н.П. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. – Москва: Сельхозгиз, 1956. – 165 с.

Осиповская Л.Л. К динамике зараженности наземных моллюсков *Pupilla muscorum* партенитами и личинками *Hasstilesia ovis* // Гельминты животных в экосистемах Казахстана. – Алма-Ата, 1985. – С. 130-133.

Осиповская Л.Л., Корнелюк А.И. Микроочаги хасстилезиоза на территориях Казахстана, Киргизии и Таджикистана // Экология и морфология гельминтозов животных Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1990. – С. 73-78.

Пак С.М., Пинаева Л.М. Саркоцисты (Sporozoa, Apicomplexa) некоторых видов диких птиц // Изв. АН РК, серия биологическая. – 1992. – № 2. – С. 54-59.

Пак С.М., Пинаева Л.М. Саркоцисты диких животных Казахстана // Алматы, 1997. Деп. В КазгосИНКИ, № 7493-Ка97. – 278 с.

Пак С.М., Пинаева Л.М. Саркоцисты диких птиц и млекопитающих Казахстана // Паразиты в биоценозах Казахстана. – Алматы, 1998. – С. 166-190.

Пак С.М., Склярова О.Н., Пак Л.С. *Sarcocystis alectorivulpes* и *Sarcocystis alectoributeonis* – новые виды саркоспоридий кекликов (*Alectoris chucar*) // Известия АН КазССР, серия биологическая. – 1989. – № 6. – С. 25-30.

Панова Л.Г. Гельминтология в Казахстане // Сборник работ по Гельминтологии. – Москва, 1927. – С. 121-134.

Перминова В.В., Пинаева Л.М. Клинические и гематологические исследования у овец при экспериментальном саркоцистозе // Протозойные болезни с/х ж-х, переносчики их возбудителей и современные методы борьбы с ними. – Самарканд, 1983. – С. 212-213.

Пинаева Л.М. Паразито-хозяйственные отношения *Sarcocystis ovicanis* (Sporozoa, Eimeriidae) и некоторые вопросы профилактики саркоспоридиоза овец: автореф. дис. канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1989. – 22 с.

Поломошнов А.П. Саркоспоридии овец // Животный мир Казахстана и проблемы его охраны. Мат. конф. – Алма-Ата: Наука, 1982. – С. 146-147.

Поломошнов А.П. Саркоспоридии марала // В кн: Саркоспоридии животных в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1984. – С. 50-52.

Попов Ю.А., Хван М.В. Саркоцистоз животных на юге и юго-востоке Казахстана // Паразиты с/х ж-х Казахстана и меры их предупреждения // Сб. н. тр. – Алма-Ата, 1983. – С. 83-90.

Прядко Э.И. Гельминты оленей. – Алма-Ата: Наука, 1976. – 224 с.

Прядко Э.И. Зараженность крупного рогатого скота гельминтами на юго-востоке Казахстана // Паразиты с/х ж-х Казахстана // Сб. н. тр. Института зоол. АН КазССР. – Алма-Ата, 1962, Т. 1. – С. 134-151.

Прядко Э.И., Байтурсинов К.К. Диктиокаулез верблюдов в Казахстане // Известия АН КазССР. Серия биол., 1984. – № 3. – С. 36-38.

Прядко Э.И., Байтурсинов К.К., Осипов П.П., Беркинбаев О. Диагностика, лечение и профилактика гельминтозов и эймериоза верблюдов в Казахстане. – Алматы, 1993. – 25 с.

Пятков Л.П., Прядко Э.И. Мараловодство. – Алма-Ата: Кайнар, 1971. – 140 с.



Сансызбай А.Р., Беркинбай О., Алиев А. Жануарлардың бірнеше түлікке ортақ жұқпалы аурулары кезіндегі эпизоотияға қарсы іс-шаралар жүйесі / оқу құралы. – Алматы: Альманахъ, 2022. – 362 б.

Саркоспоридии животных в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1984. – 228 с.

Сатубалдин Х.С. Гельминты овец и коз высокогорной долины Каркара-Кегень (Кегенский район Алма-Атинской области) // Тр. КазНИВИ. – Алма-Ата, 1955, Т. 7. – С. 283-313.

Сатубалдин Х.С. Гельминты овец и коз высокогорной долины Каркары-Кегень (Кегенский район Алма-Атинской области) // Труды КазНИВИ. Т. VII. – Алма-Ата: Казгосиздат, 1955. – С. 283-313.

Сатубалдин Х.С. Изучение гельминтозов овец и коз Кегенского района Алма-Атинской области и опыт эпизоотологического анализа материалов: автореф. дис. канд. вет. наук. – Алма-Ата, 1954. – 8 с.

Сатубалдин Х.С. К эпизоотологии гельминтозов овец и коз в хозяйствах Кегенского района (долины Каркара-Кегень) Алма-Атинской области // Тр. КазНИВИ. – Алма-Ата, 1956, Т. 7. – С. 449-458.

Сатубалдин Х.С. Особенности гельминтофауны домашних и диких овец и коз Алма-Атинской области // Сб. работ по гельминтологии. – Алма-Ата, 1958. – С. 379-389.

Сванбаев С.К. Кокцидии диких животных. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 212 с.

Сванбаев С.К. Кокцидозы сельскохозяйственных животных Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 264 с.

Сванбаев С.К. Фауна кокцидий диких копытных животных Казахстана // Труды Института зоологии АН КазССР. Т. IX. – Алма-Ата: Наука, 1958. – С. 187-197.

Соболева Т.Н. Микроочаги основных трематодозов овец в отрогах Северного Тянь-Шаня // Совр. проб. гельминтологии Казахстана. – Алматы, 1991. – С. 147-152.

Соболева Т.Н., Белякова Ю.В., Корнелюк А.И. Мероприятия по борьбе с возбудителями трематодозов овец на горных пастбищах Северного Тянь-Шаня. – Алма-Ата, 1989. – 14 с.

Соболева Т.Н., Моисеенко К.Г., Осиповская Л.Л., Петрова Р.Ф. Современное представление о хасстилезии овец // Эпизоотология, иммунитет, диагностика и химиофилактика паразитозов сельскохозяйственных животных. – Алма-Ата, 1984. – С. 93-105.

Соболева Т.Н., Осиповская Л.Л. Краевые особенности экологии возбудителя хасстилезиоза овец // Изв. АН КазССР, сер.биол., 1991. – №. 1. – С. 26-31.

Соколова И.Б. Гельминтофауна диких жвачных Казахстана: автореферат дисс. канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1953. – 11 с.

Сулейменов М.Ж. Сезонная и возрастная динамика зараженности овец хасстилезиями в Алма-Атинской области // Терапия и профилактика паразитозов с/х ж-х. – Алматы, 1992. – С. 112-118.

Сулейменов М.Ж. Эпизоотология хасстилезиоза овец в Алма-Атинской области и поиски эффективных антгельминтиков для борьбы с ним // Профилактика гельминтозов с/х ж-х в зонах отгонного животноводства и мелиорации земель. Тез. докл. н. конф. – Москва, 1986. – С. 99.

Сулейменов М.Ж., Беркинбай О., Омаров Б.Б., Баймуханбетов Е. Паразиты овец Илейского Алатау // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции. Выпуск 23. 18-23 мая 2022 г. Москва / отв.ред. Е.Н.Индюхова. – Москва: ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН; Издательский Дом «Наука», 2022. – С. 449-453. <https://doi.org/10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.449-453>

Сулейменов М.Ж., Беркинбай О.Б., Омаров Б.Б., Джусупбекова Н.М., Мыржиева А.Б., Барбол Б.И., Баймуханбетов Е.Б. Паразиты овец Каркары-Кегенской долины // Материалы научно-практической конференции «Международный год гор: сохранение биологического разнообразия горных экосистем Кыргызстана», посвященной памяти член-корреспондента



Национальной академии наук Кыргызской Республики Токобаева Марата Молдогазиевича (22 сентября 2022 года. г.Бишкек). – г Бишкек. – 2022. - Исследование живой природы Кыргызстана / Фауна. № 1. 2022 б. – С. 32-34.

Сулейменов М.Ж., Яценко Р.В., Омаров Б.Б., Беркинбай О., Жантелиева Л.О. ТрEMATодтар мен цестодтардың жалпы препараттарын консервациялауға арналған ерітінді / Раствор для сохранения тотальных препаратов трEMATод и цестод / Solution for preserving total preparations of trematodes and cestodes / № 6979. Пайдалы модельге патент / Патент на полезную модель / Patent for utility model. «Ұлттық зияткерлік меншік институты» / РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности» / «National Institute of Intellectual Property» RSE. 28.02.2022.

Сулейменов М.Ж., Яценко Р.В., Омаров Б.Б., Беркинбай О., Жантелиева Л.О. Жалпақ құрттардың жаппай препараттарын бояуға және ағартуға арналған препарат / Препарат для окрашивания и просветления тотальных препаратов плоских червей / Preparation for staining and clearing of whole mounts of flatworms / № 6989. Пайдалы модельге патент / Патент на полезную модель / Patent for utility model. «Ұлттық зияткерлік меншік институты» / РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности» / «National Institute of Intellectual Property» RSE. 07.02.2022.

Сулейменов М.Ж., Яценко Р.В., Омаров Б.Б., Беркинбай О., Жантелиева Л.О., Джусупбекова Н.М., Барбол Б.Ш. ТрEMATодтар мен цестодтардың жалпы препараттарын сақтауға арналған композиция / Композиция для сохранения тотальных препаратов трEMATод и цестод / Composition for preservation of total preparations of trematode and cestodes / № 8063. Пайдалы модельге патент / Патент на полезную модель / Patent for utility model. «Ұлттық зияткерлік меншік институты» / РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности» / «National Institute of Intellectual Property» RSE. 12.05.2023.

Сультанкулов Т.Д., Карамендин О.С., Джумаханов Б. Анопцефалытозы овец на юге Казахстана и организация мер борьбы с ними // Вопросы современной паразитологии в Казахстане. – Алма-Ата, 1990. – С. 138-144.

Ульянов С.Д. Материалы по эпизоотологии важнейших гельминтозов овец и опыты дегельминтизации фенотиозином в Кастекском племсовхозе: автореф. дис. канд. вет. наук. – Алма-Ата, 1954. – 15 с.

Шоль В.А. Фауна гельминтов кабанов (*Sus scrofa* L.) Казахстана // Труды Института зоологии АН КазССР. Т. XIX. – Алма-Ата: Наука, 1963. – С. 97-100.

Якунин М.П. Кровепаразиты диких птиц юго-востока Казахстана // Труды Института зоологии АН КазССР. Т.33. – Алма-Ата: Наука, 1972. – С. 63-73.

Якунин М.П. Паразитические простейшие крови диких птиц Казахстана // В кн.: «Материалы II Всес. съезда протозоологов. – Киев, 1976, Ч. II. – С. 166-167.

Якунин М.П., Жазылтаев Т.А. Паразитофауна крови диких и домашних птиц Казахстана // Труды Института зоологии АН КазССР. Т. 37. – Алма-Ата: Наука, 1977. – С. 122-148.

Якунин М.П., Кайруллаев К.К. Кровепаразиты мигрирующих птиц // В кн.: «Вторая Всес. конф. по миграциям птиц». Ч.2. – Алма-Ата, 1978. – С. 287-288.

Якунин М.П., Кривкова А.М. Новые виды кровепаразитов семейства Babesiidae (= Piroplasmidae) // Паразитология, 1971. Т.5. - № 5. - С. 462-465.

Baibol Laula Shukirkyzy, Zhaksybayev Murat. Formation of an educational and methodological system for creating an electronic data bank based on the cadastre of animals of the Trans-Ili Alatau // Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Scientific Paradigm in the Context of Technologies and Society Development» (May 16-18, 2023). – Geneva, Switzerland. Pedagogy and Education, 2023. – No 154. – P. 83-89.

Baitursynov K.K., Berkinbay O. Endoparasites of wild ungulates of Kazakhstan / monograph. – Almaty: Almanah, 2021. – 225 p.



- Berkinbay O. Disease animals and birds / tutorial. - Almaty: Almanah, 2018. - 426 p.
- Berkinbay O. Disease of birds / tutorial. - Almaty: Almanah, 2017. - 222 p. Recommended for publication by the RSE "Republican scientific and methodological centre for development of technical and professional education and qualification assignment" MES RK (28.11.2011).
- Berkinbay O. Especially dangerous diseases of aquatic animals / textbook. - Almaty: Almanah, 2020 - 263 p.
- Berkinbay O. Parasitocenosis and mixed invasions of sheep / Monograph. - Almaty: Almanah, 2018. - 310 p.
- Berkinbay O., Suleimenov M.Zh. A system of antiepidemiological measures for infectious diseases common to several animal species / training manual. - Almaty: Almanah, 2022. - 333 p.
- Berkinbay O., Suleimenov M.Zh., Omarov B.B., Berdikulov M.A., Baimukhanbetov Y.B. Cadastral assessment of sheep parasites of the Northern Nian Shan // Herald of science of Kazakh Agro Technical university. - N 4 (115) (2022). - Veterinary science Part 2. - P. 27-37. DOI: <https://doi.org/10.51452/kazatu.2022.4.1232>.
- Berkinbay O., Suleimenov M.Zh., Zhanteliyeva L.O. The system of antiepidemiological measures for infectious diseases of pond fish / textbook. - Almaty: Almanah, 2022. - 264 p.
- Berkinbay O., Suleimenov M.Zh., Zhanteliyeva L.O. The system of antiepidemiological measures for infectious diseases of pond fish / textbook. - Almaty: Almanah, 2022. - 264 p.
- Levine N.D. Protozoan parasites of domestic animals and of man. - Minneapolis, 1961. - 412 pp.
- Levine N.D., Ivens V. The coccidian parasites (Protozoa, Sporozoa) of ruminants. Illinois biological monographs 44. - Urbana, 1970. - 278 pp.
- McDougald L.R. Attempted cross transmission of coccidia between sheep and goats and description of *Eimeria ovinoidalis* sp. n. // J. Protozool., 1979. - Vol. 26, № 1. - P. 109-113.
- Pellerdy L.P. Coccidia and coccidiosis. - Budapest, 1965. - 657 pp.
- Pellerdy L.P. Coccidia and coccidiosis. - Budapest, 1974. - 959 pp.
- Suleimenov M.Zh., Berkinbay O., Omarov B.B., Zhanteliyeva L.O., Barbol B.I., Dzhusupbekova N.M., Uger U., Rao Z.A. The influence of biocenosis on the formation of the fauna of argali-merino sheep parasites in the Northern Tien Shan // Herald of science of Kazakh Agro Technical university. - N 2 (113) (2022). - Veterinary science Part 2. - P. 165-179. DOI: [https://doi.org/10.51452/kazatu.2022.2\(113\).1077](https://doi.org/10.51452/kazatu.2022.2(113).1077)



ГЛОССАРИЙ

Адолескария – последняя личиночная стадия некоторых трематод (фасциол, парамфистом и др.).

Биогельминты – паразитические черви, развивающиеся с участием промежуточных хозяев (одного и более).

Бурса половая – кутикулярное образование на хвостовом конце у самцов нематод из подотряда Strongylata, состоящее обычно из трех лопастей и выполняющее осязательную и фиксирующую функции при копуляции. У стронгилят бурса реберная. У самцов подотряда Dioctophymata – колоколовидная, мышечная, без ребер.

Гельминтоовоскопия – метод исследования, с помощью которого выявляют возбудителей гельминтозов, в частности яйца гельминтов копытных.

Геогельминты – паразитические черви, имеющие в жизненном цикле только одного – дефинитивного хозяина, личиночные стадии которых развиваются прямым путем в почвенной среде.

Гетерогония – вид размножения, когда у одного и того же вида животных чередуются между собой два различных половых поколения, один из видов чередования поколений, в отличие от чередования половых поколений с бесполоыми (метагенезис).

Дефинитивный (окончательный) хозяин – хозяин, в котором развивается и паразитирует половозрелая стадия гельминта, осуществляющая репродуктивную функцию.

Дивертикулы – небольшие, мешкообразные выпячивания стенки органов желудочно-кишечного тракта. Такие образования могут быть врожденными и приобретенными. Чаще всего дивертикулы образуются в слизистой оболочке толстой кишки.

Зооантропонозы – заболевания, передающиеся от животных человеку.

Имагинальная стадия – последняя стадия, которой достигает беспозвоночное во время своей метаморфозы, процесса роста и развития; стадия, на которой беспозвоночное достигает зрелости.

Инвазионные элементы гельминтов – яйца или личиночные стадии гельминтов, к заражению которыми восприимчив определенный круг промежуточных и окончательных хозяев.

Инвазия – внедрение в организм паразита животной природы (гельминта или одноклеточного), тогда как инфекцией в отечественной литературе называют заражение бактериями и вирусами.

Интенсивность инвазии – среднее количество гельминтов данного вида, обнаруженное у одной единицы зараженного хозяина.

Ларвоциста – общее название личиночных стадий цестод отряда Cyclophillidae (цепней и эхинококков).

Мастакс – расширенная передняя часть пищеварительной трубки (глотки) со специальной мускулатурой, с железами и нервами. Внутри мастакса находится жевательный аппарат из твердых частей, называемых челюстями. Тело коловраток покрыто кожей, состоящей из двух слоёв: гиподермы, представленной живыми клетками, сильно вытянутыми и слившимися друг с другом, и, снаружи от них, кутикулы, образованной гиподермой.

Метацеркария – личинка некоторых трематод, цикл развития которых включает двух промежуточных хозяев.

Мирацидий – личинка трематод – первая личиночная стадия развития сосальщиков. Тело мирацидий покрыто ресничками.



Неполные гельминтологические вскрытия – выборочный поиск отдельных видов паразитов со вскрытием органов их обитания (например, исследования на фасциолез предполагает вскрытие печени и желчных ходов, на ларвальный эхинококкоз – печени и легких).

Плероцеркоид – одна из личиночных стадий развития ленточных червей (широкого лентеца, ремнеца и др.).

Популяция – совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию.

Проглоттида – отдельные членики (метамеры), составляющие вместе с головкой (сколексом) тело (стробилу) ленточных червей.

Промежуточный хозяин – хозяин, в котором развиваются ларвальные (личиночные) стадии гельминтов.

Сколекс – головная часть, передний отдел тела ленточных червей (цестод), на котором располагаются органы фиксации, при помощи которых эти паразиты прикрепляются к стенкам кишечника хозяина.

Спороциста – 1) стадия развития некоторых простейших класса споровиков – кокцидий и грегарин; 2) первое партеногенетическое поколение у трематод.

Статоцисты – механорецепторные органы равновесия у беспозвоночных, которые имеют вид погруженных под покров тела пузырьков, либо ямок или колбообразных выпячиваний покрова (у стрекающих, морских ежей, моллюсков и ракообразных). Схожий орган был обнаружен у *Xenoturbella*.

Тениидоз – это инфекционное паразитическое заболевание человека, а также домашних, промысловых и диких животных, вызываемых представителями цепней подотряда *Taeniata*.

Трохофора – свободно плавающая личинка многощетинковых кольчатых червей (включая эхиурид и сипункулид) и низших моллюсков, имеющая микроскопические размеры.

Факультативный хозяин – животное, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптироваться. Например, человек является облигатным хозяином для лентеца широкого. Однако эта цестода может паразитировать и в организме лисицы (факультативного хозяина), но размеры паразита при этом не достигают большой длины, а срок жизни не превышает 2-х месяцев.

Церкария – свободноживущие личинки трематод, заражающие второго промежуточного, реже – окончательного хозяев. Церкарии превращаются в метацеркариев, или адолескариев.

Цистицерк – пузырчатое образование, заполненное жидкостью и окруженное наружной соединительно-тканной капсулой. Внутри пузыря имеется один сколекс с хоботком, присосками и хитиновыми крючьями (последних может и не быть).

ЖИВОТНЫЙ МИР
Северного Тянь-Шаня
Том 2. ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПРОСТЕЙШИЕ И ЧЕРВИ
под общей редакцией Яценко Р.В.

Подписано в печать 15.12.2023
Формат 60x84 1/8. Объем 10,75 п.л.
Тираж 500 экз.

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных оригиналов в типографии
ТОО «Бук Эксперт Казахстан»
г. Алматы, ул. Жангельдина, 31/3
Тел. +7 705 960 59 70
e-mail: info@book-expert.kz

