

ЯСЮК В.П.

## УРБОСРЕДА БОЛЬШОГО ГОРОДА ГЛАЗАМИ ЗООЛОГА

Аэродромы, пирсы и перроны,  
Леса без птиц и земли без воды.  
Всё меньше окружающей природы,  
Всё больше окружающей среды...

Р. Рождественский «Кромсаем лёд...»

За дымом не увидишь небосвода,  
Из чёрных рек не зачерпнёшь воды.  
Всё меньше окружающей природы,  
Всё больше окружающей среды.

А. Городницкий «Редуют неизменно год из года...»

Если рассматривать городскую территорию с точки зрения пригодности для постоянного обитания здесь различных представителей фауны, то обнаружится совершенно чёткая тенденция увеличения видового разнообразия её состава от зон сплошной жилой застройки к пригородам. Связано это явление, конечно, с разрастанием города и деградацией под его напором природных сообществ. На городской территории сохраняются только осколки существовавших здесь ранее сложнейших экологических систем. Для таких осколков даже придумали собственный термин - «урбоценозы», а для городской среды, в которой урбоценозы существуют - «урбосреда».

Позвоночных животных, постоянно обитающих в зоне сплошной жилой застройки города Самары можно отнести к самым немногочисленным в отношении видового разнообразия представителями урбанизированной фауны. Лимитирующими экологическими факторами, определяющими их присутствие служат: постоянное наличие пищи, достаточное число убежищ для отдыха и выведения потомства, стрессоустойчивость. Последний фактор относится в подавляющем большинстве к сухопутным животным, так как полуводные и водные животные всегда могут использовать свои водоёмы для укрытия в случае возникновения угрозы (лягушки, ужи, болотные черепахи, водяные крысы) и при наступлении неблагоприятных погодных условий (рыбы).

В отношении зональности распределения позвоночных животных город Самара скорее напоминает слоёный торт, так как на его территории зоны со сплошной жилой застройкой перемежаются прослойками лесистой местности с минимальным количеством построек. Это связано с особенностью местоположения города, во многом обуславливающего вектор направленности роста и развития его территории. Самая старая и, следовательно, самая развитая часть города со сплошной многоэтажной жилой застройкой находится в своеобразном «треугольнике» площадью около 50 км<sup>2</sup>. С юга, запада и востока этот «треугольник» ограничивается реками Волгой и Самарой, а с севера – улицей Алма-Атинской (Рис.). За его границами расположились отдельные поселения внутригородских



Рис. Зона сплошной многоэтажной городской застройки (самарский «треугольник»)

районов, которые с северной стороны разобщены лесными массивами, а с юга – затапливаемой весенним половодьем поймой реки Самары и обширными площадями сельскохозяйственных угодий. Естественно, что наличие на городской территории подобных прослоек с лесными массивами, озёрными системами и лугами значительно увеличивает видовое разнообразие обитающей в них фауны.

Анализ характера распределения позвоночных животных по территории города связан с определёнными трудностями, так как многие представители этой фаунистической группы (особенно птицы) способны активно мигрировать в зависимости от изменения условий обитания. Поэтому, в качестве постоянного компонента фауны мы учитывали только те виды животных, которые круглогодично обитают в городских зонах сплошной жилой застройки. Некоторые из них активны весь год, другие же, с наступлением зимы

переходят в состояние гипобиоза (зимней спячки). Как оказалось, обитателями самарского городского «треугольника» являются: из рыб – серебряный карась (*Carassius gibelio*) и ротан-головешка (*Percottus glenii*), из амфибий – жаба зелёная (*Bufo viridis*) и лягушка прудовая (*Pelophylax lessonae*), из рептилий – уж обыкновенный (*Natrix natrix*), черепаха болотная (*Emys orbicularis*) и ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), из птиц – воробей домовый (*Passer domesticus*), ворона серая (*Corvus cormix*), голубь сизый (*Columba livia*), синица большая (*Parus major*) и утка-кряква (*Anas platyrhynchos*), из млекопитающих – белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), крыса водяная (*Arvicola terrestris*), крыса серая (*Rattus norvegicus*), мышь домовая (*Mus musculus*). Все остальные виды позвоночных (а их значительное количество) – это либо обитатели парков, лесопарков, лесных зон, рек, озёрных систем, пополняемых речными водами и речных островов, либо сезонные мигранты (например, большинство видов птиц) (Таблица).

Таблица

Фауна позвоночных животных города Самары  
(по: Фауна города Самары, 2012)

Классы	Количество видов	
	Селитебная зона	Рекреационная зона
Рыбы	2	31
Амфибии	2	8
Рептилии	3	8
Птицы	5	127
Млекопитающие	4	44

Примечание: селитебная зона – зона сплошной жилой застройки (самарский «треугольник»); рекреационная зона – зона в городе и пригороде, включающая парки, сады, дачные массивы, лесопарки, лесные массивы, реки, озёра и острова.

Так, почему же для городской зоны сплошной застройки характерно такое небольшое видовое разнообразие позвоночных животных? Начнём с обитателей водоёмов – рыб.

Городские водоёмы представляют собой две категории искусственно созданных непроточных прудов – овражного типа и копаных. Для большинства из них характерны небольшие размеры, малая глубина, почти полное отсутствие водной и прибрежно-водной растительности. Берега таких водоёмов иногда даже выложены бетонными плитами. Конечно, о постоянном присутствии в них каких-либо видов рыб говорить не приходится. Лишь отдельные пруды (или системы из нескольких прудов) с обширным водным зеркалом и бо-

гатов растительностью могут предоставить необходимые условия для обитания в них ихтиофауны. Однако, для любых городских прудов в зимнее время характерно значительное снижение содержания кислорода, растворённого в воде. На дне прудов с течением времени накапливается толстый слой ила, окисление которого и служит причиной зимних заморных явлений. Поэтому, только те виды рыб, которые способны в зимний период максимально замедлять скорость своего метаболизма, т.е. переходить в состояние гипобиоза, могут пережить зиму. В нашем случае к ним относятся ротан-головешка и карась серебряный. Интересно, что оба эти вида не являются аборигенными, их историческая родина китайский равнинный фаунистический комплекс, т.е. водоёмы бассейна реки Амур, Приморского края, северо-восточной части Китая, Северной Кореи и сопредельных территорий. Когда-то эти рыбы попали в Европу и нашли здесь благоприятные условия для дальнейшего широкого расселения. Их можно было бы назвать интродуцентами, но, так как рыб никто специально не акклиматизировал и завоз произошёл стихийно, то они являются инвазийными видами.

К характерной особенности ротана-головешки относится его неприхотливость в отношении к условиям среды обитания. Он хорошо переносит дефицит кислорода в воде и при почти полном промерзании или пересыхании водоёма зарывается в ил, переходя в состояние гипобиоза до лучших времён. В случае же оптимальных условий обитания в зимнее время ротан-головешка продолжает вести активный образ жизни и в спячку не впадает. В рационе этой рыбы наблюдается преобладание животного компонента. Ротан-головешка питается животными бентоса и планктона, поедает икру, рыбу молодь, головастиков. В июне-июле самка ротана-головешки откладывает икру на корневища растений, коряги и нижнюю часть плавающих листьев водной растительности. Икру и выклюнувшихся личинок постоянно охраняет самец ротана-головешки, так как для этого вида нередок каннибализм.

Карась серебряный по своему отношению к условиям окружающей среды не отличается от ротана-головешки. Он хорошо переносит недостаток кислорода и широкий диапазон колебаний температуры воды. Поэтому может выживать как при частичных, так и при полных зимних заморах, впадая в состояние гипобиоза. В 3-4 года рыба становится половозрелой. Самки карася серебряного нерестятся в летнее время, причём для оплодотворения икры присутствия самцов может и не требоваться, поскольку икру способны осеменить самцы других видов карповых рыб. Такой способ осеменения носит название гиногенеза или побуждающего оплодотворения, в ре-

зультате которого из икры выклевываются только самки карася серебряного. Хотя в популяциях карася серебряного могут присутствовать и самцы. Тогда этот вид рыб размножается бисексуально. Рацион карася серебряного универсален, включает детрит, водоросли, бентосных беспозвоночных, рыбью икру, личинок и мальков. Зимой эта рыба не питается. Так как карась серебряный предпочитает держаться на участках дна с развитой растительностью, наличие её в водоёме для него является обязательным компонентом экологической среды.

Конечно, в городские пруды не исключено попадание и других видов рыб. Например, в них жители окрестных домов могут выпускать купленных живых карпов или утки-кряквы под своим перьевым покровом переносить из окрестных озёр личинок обыкновенных верховок. Также зимой в пруды иногда отправляются речные окуни, принесённые рыболовами-любителями с зимней рыбалки. Но эти виды рыб обладают повышенными требованиями к кислородному режиму водоёмов и не способны выжить в условиях зимних заморозов.

Амфибии или земноводные также часть своей жизни проводят в водоёмах. В прудах в настоящее время можно встретить всего два их вида – лягушку прудовую и жабу зелёную. В первом десятилетии XXI века городские пруды в период размножения посещали ещё и лягушки остромордые (*Rana arvalis*). Однако, они, будучи обитателями луговых биотопов, все погибли в аномально жаркое лето 2010 года.

Лягушка прудовая в качестве своего постоянного местообитания предпочитает пруды с богатой водной растительностью. В случае опасности она скрывается под водой и, проплыв несколько метров, вновь выныривает среди водных растений. Рацион прудовой лягушки составляют в основном наземные животные – дождевые черви, мухи, муравьи, жуки. В пищу также идут водные моллюски, пиявки, ракообразные и даже собственные головастики (каннибализм). Но полностью околводным животным прудовую лягушку назвать нельзя, так как она в пасмурную летнюю погоду может в поисках пищи отходить от берегов пруда на несколько сотен метров. В конце сентября – начале октября прудовые лягушки вообще покидают водоём и, закапываясь в рыхлую почву под корнями деревьев, впадают в зимнюю спячку. В конце апреля-начале мая эти животные вновь появляются в родных прудах и самцы через пару дней начинают оглашать их окрестности характерным кваканьем. В связи с тем, что у лягушек наряду с лёгочным дыханием в значительной мере развито кожное дыхание, для обитания подходят не все богатые водной растительностью пруды. Если в них периодически попадают обогащённые сероводородом канализационные стоки или сбрасывается

хлорированная водопроводная вода, то водоёмы становятся непригодными для этих амфибий.

В отличие от прудовой лягушки, кожа жабы зелёной, ведущей наземный образ жизни мало проницаема для воды. В результате этого она может жить даже в загрязнённых промышленными отходами местах - около заводов, на свалках. Поэтому жабы охотно селятся в районах застройки многоэтажными домами. Если лягушки активны в светлое время суток, то активность жаб приходится на ночное время, а днём они прячутся в различных убежищах. Питаются жабы разнообразными наземными насекомыми: муравьями, жуками, мухами, их личинками и гусеницами. Но для размножения этим земноводным необходим водоём, в котором будет откладываться икра и расти головастики. Именно наличие подходящих водоёмов является для жаб лимитирующим экологическим фактором. В период размножения взрослые животные не питаются, но их головастики активно роятся в донном иле, поедая детрит, простейших, фито- и зоопланктон, коловраток, мелких ракообразных. Самцы жабы зелёной во время брачного периода издаёт мелодичные трели, напоминающие стрекотание кузнечиков, а самки молчаливы. После вымётывания и оплодотворения икры все они покидают водоём и возвращаются на сушу в свои местообитания. Головастики же держатся в водоёме до конца июня-начала июля, когда у них отрастают лапки и исчезает плавательный хвост. Тогда юные жабыта оставляют свой пруд, начиная массовую миграцию в наземные места обитания. В октябре зелёные жабы прячутся в разнообразных убежищах и впадают в зимнюю спячку, продолжаясь до конца апреля-начала мая.

Из рептилий в пределах городского «треугольника» обитают сухопутная ящерица прыткая, околотоводный уж обыкновенный и полуводная черепаха болотная.

Ящерица прыткая в зоне сплошной жилой застройки встречается на заросших травянистыми растениями пустырях, либо около заброшенных одноэтажных построек (домов, сараев, гаражей), подлежащих сносу. Эти быстрые вёрткие пресмыкающиеся находят здесь необходимые для своего существования экологические условия. Получается, что ящерицы в городских кварталах не живут, а выживают. Ящерица прыткая - дневное животное, ночью она неактивна и прячется в различных убежищах. Пищей для ящериц служат разнообразные беспозвоночные, за которыми они охотятся из засады. Обычно эти рептилии прячутся в травяных зарослях около открытых проплешин. Именно такие участки почвы привлекают большинство видов насекомых, которые и становятся добычей. Размножаются ящерицы в конце июня-начале июля. Перед наступлением брачного

периода у самок и самцов происходит линька. После линьки самцы приобретают ярко-зелёную окраску, а самки остаются в своём скромном пятнистом наряде. Для откладки кожистых яиц, самка роет в почве углубление. Затем ямка с яйцами тщательно закапывается. Это необходимо потому, что самцы прыткой ящерицы имеют склонность к каннибализму и вполне могут употребить такие кладки яиц в пищу. Кстати, не брезгают они и собственной молодью. В сентябре прыткие ящерицы прячутся в вырытых норках, под корнями деревьев, в глубоких трещинах почвы или в пустых норках других животных и до наступления весны впадают в спячку.

Уж обыкновенный на территории города встречается так же редко, как и ящерица прыткая. Лишь случайно можно увидеть эту рептилию около городских прудов и то не всяких, а только тех, где есть хотя бы мало-мальская возможность скрыться от опасности в травяных зарослях или спрятаться среди водных растений. Уж активен в светлое время суток, хорошо плавает и ныряет. Питается в основном амфибиями и их головастиками, но вполне способен съесть птенцов, мышей и полёвок. Может ловить и поедать мелких рыбёшек. Размножается откладкой яиц в углублениях почвы. На зимовку прячется под корнями гниющих пней или деревьев и до весны впадает в спячку. Судя по такому набору, необходимых для жизни экологических условий городские пруды далеко не всегда могут быть пригодны в качестве местообитания обыкновенного ужа.

Черепahi болотные не является для городских прудов обычным видом. Они явно заселены жителями (такие своеобразные интродуценты), которые отловили их в естественных водоёмах в пределах Самарской области и содержали некоторое время в качестве домашних животных. Рацион болотной черепахи очень разнообразен. Она может удовлетвориться животной пищей - разнообразными беспозвоночными от моллюсков, мокриц, насекомых до амфибий, мёртвых или больных рыб. Однако, способна питаться водорослями и прибрежно-водной растительностью. Болотные черепахи активны в дневное время, хорошо плавают и ныряют, оставаясь под водой до 15-20 минут. Но потом они должны обязательно всплыть, чтобы вдохнуть воздуха. Черепахи могут выходить на сушу погреться на солнце или поохотиться на берегах пруда, но от водоёма далеко не отходят и в случае опасности ныряют в воду. Осень и зиму (с октября по апрель) болотные черепахи проводят в спячке на дне водоёма. Если условия существования их не очень удовлетворяют, то могут размножаться нерегулярно. При размножении болотная черепаха вырывает ямку на берегу и откладывает яйца, покрытые скорлупой, как у птиц. После этого ямка закапывается и ... всё. Дальше

яйца предоставлены сами себе. Если повезёт, из них вылупятся маленькие черепашки и переберутся в родной водоём. Продолжительность жизни у болотной черепахи высокая - 25-30 лет.

Численность, обитающих в зоне сплошной городской застройки гомойотермных позвоночных животных чуть выше, чем численность их пойкилотермных соседей. Однако, такое преобладание нельзя назвать заметным.

Из птиц здесь постоянно обитают воробей домовый, синица большая, голубь сизый, ворона серая и утка-кряква. Все эти виды пернатых нашли в городе приемлемые для себя экологические ниши и, практически, отказались от сезонных миграций.

Благодаря пластичности поведения и в силу синантропической привязанности воробей домовый ведёт осёдлый образ жизни. Большую часть года (за исключением периодов выкармливания птенцов) воробьи держатся стайками. Да и в период размножения тоже предпочитают обитание в составе небольших поселений одиночному образу жизни. И этому есть причина. Врагами для воробьёв являются кошки, вороны и ястреба-перепелятники. Если добычей кошек становятся отдельные, ещё неопытные молодые воробьи, а добыча ворон - обычно старые воробьи, дремлющие на ветках в зимние холода, то ястреб-перепелятник - реальная круглогодичная угроза. Эта некрупная хищная птица охотится на воробьёв из засады. Расположившись на дереве среди листвы летом или среди голых ветвей зимой, хищник внимательно наблюдает за стайками воробьёв, поджидая, когда кто-нибудь из них отлетит в сторону. Вот тогда этому воробью уже нет спасения, так как ястреб на большой скорости догоняет его и хватает большими острыми когтями одной из лап. Пищи в городе для воробьёв всегда много, так как они всеядны. Если нет в достатке различных семян, то воробьи склёвывают беспозвоночных животных - насекомых и их личинок, пауков. Могут также поедать ягоды, плоды и разные пищевые отходы. Сезон размножения у воробьёв наступает во второй половине апреля. Гнёзда строятся под крышами, в нишах, щелях и пустотах многоэтажек, в дуплах деревьев. За весенне-летний период может быть до трёх выводков, так как инкубация яиц длится две недели, а птенцы вылетают из гнезда уже через 10 дней после выклева. Многоэтажное городское строительство стало причиной снижения численности воробьёв в городе. Малое количество щелей и разнообразных отверстий в конструкциях многоэтажных блочных домов, уменьшение числа зелёных насаждений, сформированных обеднёнными газонами с низкорослыми деревьями, лишило воробьёв удобных для гнездования мест.



Синица большая, так же, как и воробей, осёдлая птица. Однако у неё имеется склонность к сезонным кочёвкам. Эта особенность в поведении отмечается у некоторых самок и молодых синиц, которые при приближении зимы объединяются в стайки и откочёвывают в южном направлении. Строго осёдло держатся только старые птицы (самки и самцы). Большая синица может питаться разнообразной пищей, но, всё же в её рационе преобладает пища животного происхождения. С наступлением зимы синицы объединяются в стайки, в которых есть вожак – обычно крупный самец. Именно они зимой являются основными гостями на птичьих кормушках. В конце января-начале февраля самцы большой синицы начинают несложной песней (ци-ци-ци-ци-пи) обозначать свои гнездовые участки, привлекая самок. В конце апреля-начале мая происходит откладка яиц. Большая синица – дуплогнёздник, но, так как в городе среди многоэтажных домов дуплистые деревья в дефиците, то гнёзда устраиваются в любом подходящем месте. Это могут быть полости в металлических и бетонных столбах, плафоны уличных фонарей, пустоты под карнизами окон, под дощатыми полами на балконах домов, в нишах различных построек и другие подходящие места. Кладка насиживается до двух недель, птенцы покидают гнездо через 16-18 суток. За весенне-летнее время у синиц бывает два выводка.

Голубь сизый самая обычная птица нашего города, ведущая осёдлый образ жизни. В пищу эти птицы употребляют семена растений и съедобные отбросы, которые подбирают на городских улицах, в мусорных контейнерах и на городских свалках. Летом, в светлое время суток, многие голуби в составе небольших стай совершают кормовые миграции на близлежащие сельскохозяйственные угодья. В городе голуби способны размножаться круглый год, устраивая гнёзда в тёплых чердачных помещениях. Они выкармливают птенцов жидким жировым веществом, образующимся в собственном зобе из отторгающихся клеток эпителия (т.н. «птичье молоко»). Но, всё же зима не совсем подходящее время для появления птенцов и большинство зимних выводков гибнет. Массовое размножение у этих птиц начинается с наступлением весны и установлением положительной температуры воздуха. Интересной особенностью городских голубей является привычка сидеть на проводах или ветвях деревьев поблизости от мест кормления. Сизые голуби, обитающие в сельской местности, такого никогда не делают.

Ещё одним обычным городским видом птиц является ворона серая. Когда-то эти птицы считались кочующими, так как с наступлением осеннего похолодания они собирались в стаи и начинали кочёвки на юг вслед за отступающим теплом. Но, с развитием горо-

дов всё чаще серые вороны предпочитали оставаться на зимовку на прежнем месте, так как в городе для них было гораздо безопасней, а пищу можно было найти круглогодично. Поэтому, сейчас вороны, гнездящиеся в городе, стали обычным видом птиц, ведущим осёдлый образ жизни. Зимой вороны держатся стаями, разыскивая пищу вдоль городских магистралей, на рынках, у вокзалов, да и во всех тех местах, где наблюдается скопление людей, а значит и достаточно высока вероятность поживиться чем-либо. К вечеру птицы летят в городские парки или на бульвары, где на высоких деревьях устраиваются на ночёвку. По характеру питания вороны всеядны и вполне удовлетворяются различными пищевыми отбросами и даже трупами животных. Поэтому они являются полезными птицами, играя роль городских санитаров. Но вороны не чураются хищничества. Если попадётся мышь, некрупная крыса или ослабленная птица, то ворона обязательно постарается её поймать и съесть. Во второй половине марта наступает гнездовой период. Вороньи пары ремонтируют старые или строят новые гнёзда высоко в кроне деревьев. Самка откладывает по одному яйцу в день, но насиживать начинает сразу же после откладки первого яйца. Молодняк вылетает из гнезда в первой декаде июня. После этого пару недель родители продолжают регулярно кормить слётков. Но и потом находятся поблизости, периодически подкармливая своих отпрысков. Только через полтора месяца молодые вороны полностью переходят к самостоятельной жизни.

Типично урбанизированной птицей в последние десятилетия стала утка-кряква. В связи с высокой стрессоустойчивостью и большим разнообразием набора кормов (растительного и животного происхождения), утки-кряквы адаптировались к городским условиям и отказались от осенних перелётов на юг. Кроме высокой экологической пластичности птиц, этому способствовала хозяйственная деятельность человека, связанная с появлением в городе и его окрестностях разнообразных незамерзающих зимой водоёмов (ввиду сбрасывания в них тёплых сточных вод). Немаловажными оказались отсутствие преследований от людей (в виде весенней и осенней охоты) и постоянная подкормка птиц местными жителями. Утки-кряквы приступают к откладке яиц в конце апреля. Насиживание начинается после откладки последнего яйца и насиживает только самка. Селезни в этом процессе не участвуют, но остаются в городских прудах и никуда не улетают. Главными врагами уток в период насиживания являются серые вороны, которые постоянно находятся поблизости. Стоит утке ненадолго покинуть гнездо, как вороны его тут же пытаются разорить. Поэтому, несмотря на значительное скопление на водоёмах уток и селезней, выводков бывает немного. Тем не менее, ко-

личество уток-крякв постоянно растёт, и теперь они являются привычными обитателями многих городских прудов.

Из четырёх видов млекопитающих, встречающихся в зоне сплошной городской застройки, единственным полуводным видом является водяная крыса. Собственно, систематически это и не крыса совсем, а полёвка водяная. Из-за внешнего сходства с сухопутной крысой серой (семейство Мышиные) она получила своё видовое название – полёвка водяная, или крыса (семейство Хомяковые). Водяные крысы хорошо плавают и ныряют. Обитая около воды, питаются в большинстве случаев листьями, корневищами, клубнями прибрежных и водных растений, но при случае не брезгают и животной пищей – моллюсками, насекомыми, рыбой, амфибиями и т.д. Активны они в сумерках и в ночное время. Для отдыха и выращивания потомства роют сложные разветвлённые норы с несколькими камерами и ходами на глубине около одного метра. В них водяные крысы проводят зиму, но в спячку не впадают, питаются запасёнными кормами. Размножаются с мая по август. Малыши растут быстро, но эти зверьки не живут большими семьями и подросшее потомство мигрирует в другие местообитания.

В парках и на бульварах довольно часто можно повстречаться с белкой обыкновенной, которая является одним из немногих постоянных обитателей городской среды. Белок никто специально не заселял. Они сами нашли здесь наиболее безопасные и кормные места для своей жизни. В некоторых парках для белок вывешивают специальные домики – бельчатники, где они могут выводить своё потомство, ночевать, пережидать затяжное ухудшение погоды и зимние морозы. В спячку белки не впадают, активны в светлое время суток. Рацион включает жёлуди, семена хвойных деревьев, листья, побеги, бутоны и почки. Но этими кормами белки не ограничиваются, так как могут поедать насекомых и их личинок. Они способны разорять птичьи гнёзда, уничтожая кладки яиц и птенцов. В городских парках у белок нет врагов, всегда достаточно пищи, так как их подкармливают на специальных кормовых столиках сотрудники парков и постоянно угощают орешками и семечками многочисленные посетители. Зимой эти зверьки на время сильных морозов прячутся в бельчатниках, собираясь в них, порой, по несколько особей. До окончания морозов они убежищ не покидают и, накрывшись пушистыми хвостами, засыпают на несколько дней. В периоды оттепелей вновь выбирают наружу и приступают к поискам пищи.

Кроме типичных «дикарей» - водяных крыс и белок в городе обитают синантропные виды млекопитающих – крыса серая и мышь

домовая. Эти постоянные спутники человеческих поселений - переносчики многих инфекционных и инвазионных заболеваний. Кроме того, они являются пищевыми конкурентами человека и относятся к объектам постоянного внимания соответствующих санитарно-эпидемиологических служб.

#### Литература:

Фауна города Самары: учебное пособие / Под ред. В.П. Ясюка. - Самара: ПГСГА, 2012. - 212 с. ISBN 978-5-8428-0859-5.