

# ЖИВОЕ ИСКОПАЕМОЕ



Череп сайгака  
(археологическая находка)

**Сайгак северный.** Череп этого животного стал сенсационной находкой XIX века. Долгое время исследователи считали исконным местообитанием сайгаков азиатские степи. И вдруг на

крайнем северо-востоке России, в Якутии, учёный-географ И. Д. Черский в 1876 году нашел череп сайгака.

Предполагают, что сайгак - очень древнее копытное животное. И по сей день его называют живым ископаемым. Древний сайгак, существовавший примерно 250 тысяч лет назад, мало чем отличался от

современного. Многотысячными табунами сайгак жил по соседству с северным оленем, шерстистым носорогом, мамонтом, бизоном. Населял он всю Европу до Англии на северо-западе и реки Печоры на северо-востоке. В Азии сайгак жил по долинам таких сибирских рек, как Иртыш, Енисей и Лена, проникая до Новосибирских островов в Ледовитом океане. Останки его были найдены даже на Аляске.

Сайгак очень отличается от других родов животных из отряда парнокопытных, и ученые долго не могли определить, кто его ближайшие «родственники»? Антилопы, олени или козы? Многие считают его промежуточным звеном между антилопами и козами. Некоторые систематики относят сайгаков к особому подсемейству в обширной семье полорогих животных. Но все-таки обычно их называют антилопами.

## ОХОТНИКИ И ЖЕРТВЫ



Сайгак (петроглиф)

Ископаемые останки сайгака во множестве обнаружены на стоянках древнего человека. Некоторые крупные кости хранят следы огня, другие раздроблены на мелкие кусочки, что говорит о

том, что для нашего пращура было вполне обычным употребление в пищу мяса этого животного. Нет сомнения в том, что древний человек активно охотился на сайгака.

Последние двести-триста лет в жизни сайгаков были очень драматичны. Огнестрельное оружие сделало охотника

добычливее - под пулями гибли миллионы животных. Если еще в XVI-XVII вв. несметные табуны сайгаков паслись в южных степях Европы и Азии, то в начале XVIII в. сайгак исчез в западных районах этих территорий. Интенсивное заселение человеком в XIX веке южных степей европейской части России, сопровождаемое распашкой земель и усиленной охотой, повлекло за собой быстрое сокращение мест обитания сайгака.

Охотились на сайгака не столько из-за мяса, сколько из-за высокой цены на рога, которые шли на продажу в Китай как лекарственное сырье. К началу XX в. сайгак сохранился лишь в глухих районах правобережья Нижней Волги и в Казахстане.



Древние охотники хорошо знали следы диких животных.  
А ты сможешь определить, чьи следы изображены здесь?





# ЧУДО, СОТВОРЕННОЕ ЧЕЛОВЕКОМ



Пасущееся стадо

Закон 1919 года полностью запретил добычу сайгака, и в конце 40-х годов численность сайгаков достигла промыслового уровня; были организованы широкие исследования по изучению сайгака и разработаны научные основы его рационального использования. С 1951 года в Нижнем Поволжье и с 1954 года в Казахстане был разрешен промысел на сайгака, численность которого достигала примерно 1 млн. голов, т.е. такого количества, как 100 лет назад. До 80-х годов XX века численность сайгака оставалась на уровне 1,5 - 2 млн. голов. Вид многочисленных стад копытных,

кочующих по степи, поражал воображение каждого, кому приходилось их видеть. Едва одно стадо уходило из поля зрения, как почти сразу же вслед ему из-за горизонта появлялось новое. И так продолжалось непрерывно по 3-4 дня! Увеличение численности сайгаков происходило и на азиатской части ареала вида. С легкой руки немецкого энтузиаста охраны диких животных Бернгарда Гржимека, возрождение сайгаков стали называть **«чудом, сотворенным человеком»**.

Но в конце века ученые опять забили тревогу. Количество сайгаков с каждым годом убывало...



Изменение численности сайги в Казахстане

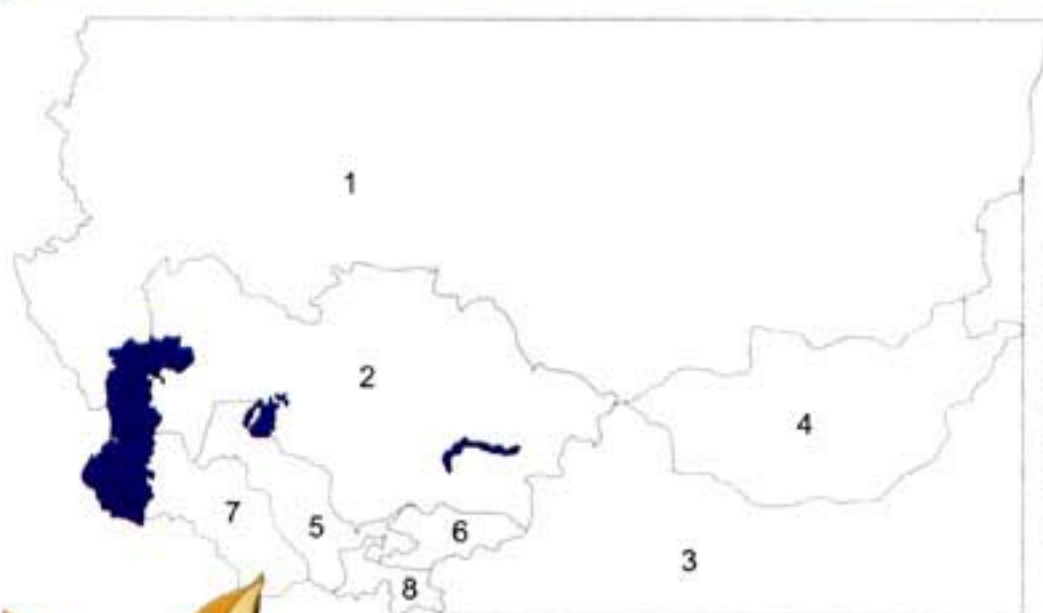


# ЧТО ЖЕ ДОСТАНЕТСЯ ГРЯДУЩЕМУ ПОКОЛЕНИЮ?

В 2004 году во всем мире ученые насчитывали всего около 55 тысяч этих животных. Обитают они на территории пяти государств. Самая маленькая группировка обитает в Монголии - около тысячи животных, в Калмыкии (Россия) обитает около 12-15 тысяч, а самая большая численность их в Казахстане - около 39 тысяч. В Казахстане они живут тремя отдельными популяциями. Самая большая, 20 тысяч особей, - Устюртская, которая проживает в районе плато Устюрт и на зиму мигрирует в соседние страны Узбекистан и Туркменистан. Затем Уральская, которая насчитывает около 10 тысяч и проживает на

казахстанской части междуречья р. Волги и р. Урала. И самая маленькая в Казахстане на сегодняшний день - Тургайско-Бетпақдалинская, которая насчитывает около 9 тысяч животных. Эта группировка когда-то была самая большая в мире и всего 12 лет назад насчитывала более полумиллиона особей, обитавших на большой территории центральной части Казахстана от Аральского моря до озера Балхаш. Сегодня небольшие стада остались в глухих уголках пустыни Бетпақдала, в степях на юго-западе от озера Тенгиз и в окрестностях рек Торгай и Жиланшик.

Сайгаки в Евразии пережили мамонта и шерстистого носорога, диких лошадей и тура... И вот теперь их судьба снова висит на волоске.



- 1 - Россия
- 2 - Казахстан
- 3 - Китай
- 4 - Монголия
- 5 - Узбекистан
- 6 - Кыргызстан
- 7 - Туркменистан
- 8 - Таджикистан



Закрась на карте те страны, на территории которых обитает сайгак.

# ЗАЧЕМ САЙГАКУ НОС-ХОБОТ?

Тело сайгака неуклюжее, толстое, коренастое на тонких и относительно коротких ногах, напоминает тело козы. А вот голова совсем особая: лицевая часть вздутая, нос подобен хоботу, разделенному продольной бороздкой на две части, покрытой тонкой кожей. На конце его широкие, круглые, тесно сближенные ноздри, направленные вниз. В спокойном состоянии хобот у старых животных свешивается на несколько сантиметров над нижней челюстью, а при ходьбе и беге раскачивается вправо и влево.

Хоботообразный нос - украшение незавидное, но зато весьма полезное. Ведь сайгак бегаёт, опустив голову к земле, развивая скорость до семидесяти километров в час, а на длинных дистанциях - до пятидесяти-шестидесяти. Здесь-то и необходим сайгаку его хобот-нос: в нем, как в респираторе, вдыхаемый воздух очищается от пыли, в холодную погоду - слегка подогревается до поступления в дыхательные пути.



Нос сайгака

## УДИВИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ УДИВИТЕЛЬНОГО ЖИВОТНОГО

Однако сайгак - не только отличный бегун, но и прекрасный пловец. Он может проплыть полкилометра и больше, так что без труда преодолевает широкие реки. Приходится только удивляться такой способности у жителей безводных степей и полупустынь.

У сайгаков хорошо развито обоняние: запахи играют большое значение в их жизни. По запаху мать находит своего детеныша, по запаху определяет съедобные растения; наверно, и приближение опасности они тоже узнают по запаху.

У этих животных острый слух. Чуткие

уши улавливают малейшие звуки: по хрусту сухих растений или топоту они узнают, кто к ним приближается - друг или враг.



Мать и дети

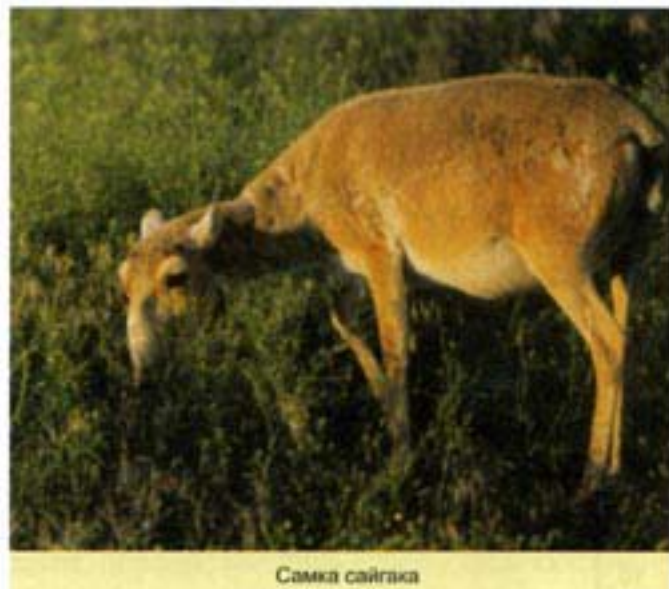


# ЗИМОЙ И ЛЕТОМ - КАКИМ ЦВЕТОМ?

К зиме сайгаки надевают "шубу" из однообразных светлых волос, длиной до 7-10 сантиметров. Весной, когда животные сбрасывают зимний наряд, их окраска становится охристой, желто-серой на спине и боках, буровой на крестце. Брюхо, внутренние стороны ног, шея остаются белыми. Подобная окраска помогает им сливаться с общим фоном заснеженных пустынь зимой и оставаться незамеченными среди желтовато-серых высохших пустынных растений летом.

Мех сайгака летом короткий - 1,5-2 см, зимой длинный - до 10 см. Волосы, покрывающие тело, внутри полые, ломкие, но густые и шероховатые. Сцепляясь друг с другом, они делают волосяной покров очень плотным. Поэтому его не продувают нередкие в степи ураганные ветры. И даже в сильные

морозы животные ложатся открыто на снег, не разгребая его. Резкие колебания температуры от 40° жары и до 50° мороза они переносят относительно легко.



Самка сайгака

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДА



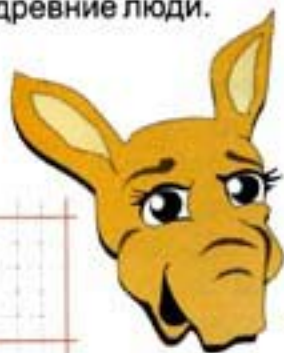
Самец сайгака

Вес крупных взрослых животных не превышает 60 кг, в среднем самцы бывают порядка 45 кг, а самки - 30-35 кг. Длина тела 100-145 см, высота - 55-80 см. Как и у большинства животных, самки у сайгаков меньше самцов. Сайгачата рождаются весом 3,5-4,5 кг, растут очень быстро, и спустя месяц их вес достигает 12 кг, а к трем месяцам - уже 20 кг. Продолжительность жизни сайгака - 7-8 лет, реже - до 12 лет.

Рога бывают только у самцов. Растут рога примерно до двух лет; они полупрозрачные, светло-воскового цвета, и только самые кончики их бывают темными. На черепе они расставлены широко и стоят почти вертикально, делая слабый изгиб назад, а в верхней части плавно изгибаются вперед. Вверху рога совершенно гладкие, заостренные. Они служат оружием на поединках соперников.



В древних пещерах сохранились рисунки первобытных людей. Их они выбивали на плоских камнях при помощи каменных орудий. Один за другим отбивались крошечные кусочки твердой породы, и вскоре появлялось изображение, чаще всего диких животных, на которых охотились древние люди.



Хочешь сделать такой рисунок, но только на бумаге?

Нарисуй систему координат  $Ox$  и  $Oy$ , как показано на схеме.

Найди расположение 37 точек и соедини их между собой линией. Изображение какого животного у тебя получилось?

Этот рисунок с бумаги ты можешь перенести на жезь. Для этого тебе понадобится жестяная консервная крышка, гвоздь и молоток.

$(X;Y)$  - (1;19), (6;21), (10;21), (14;22), (17;22), (16;24), (17;24), (18;25), (20;26), (21;27), (21;25), (22;24), (23;23), (24;20), (22;19), (21;20), (19;20), (18;20), (17;15), (15;14), (16;8), (15;6), (15;1), (14;1), (14;6), (14;11), (13;14), (8;14), (5;8), (7;4), (9;1), (8;1), (7;2), (3;8), (4;11), (2;15), (1;19).

## ГДЕ ЖИВУТ САЙГАКИ?

Живет сайгак в сухих степях, полупустынях и пустынях с плотными каменистыми или глинистыми почвами, на равнинах. Он избегает гор, холмов и местности, пересеченной оврагами, хотя и вынужден пересекать подобные места во время миграций. Редко встретишь сайгака и в песках. Только во время снежных буранов в суровые зимы он изредка

заходит в бугристые пески, поросшие кустарником, где ищет защиту от ледяных ветров. Привязанность сайгака к равнинам с плотными почвами определяется строением его тела и конечностей, приспособленных к бегу по ровной поверхности. Такой тип бега позволяет сайгаку развивать скорость до 70 км/ч, но делает его беспомощным на пересеченной местности.



# ЧЕМ ПИТАЮТСЯ САЙГАКИ?

В Центральном Казахстане «меню» сайгаков меняется по сезонам. Зимой они довольствуются несколькими видами растений: бояльчем, эфедрой, кохией, полынями, биюргуном. Весной же становятся удивительно «разборчивыми» в «блюдах», предпочитая пырей, костер,

полынь, ревеня, ферулу, солянки. Летом сайгачий «стол» делается намного богаче и включает уже 43 вида растений. Осенью, когда почти все травы грубеют, копытных привлекают солянки, солодка, полыни, эфедра: они содержат больше влаги.

## КАК САЙГАКИ УТОЛЯЮТ ЖАЖДУ?

Сайгаки очень выносливы и неприхотливы. Зимой они утоляют жажду снегом, который захватывают вместе с сухими растениями. Весной и летом продолжительное время могут не пить, получая влагу из зеленых сочных трав. Все же совсем без водопоя обойтись не могут и в безводных районах не задерживаются.

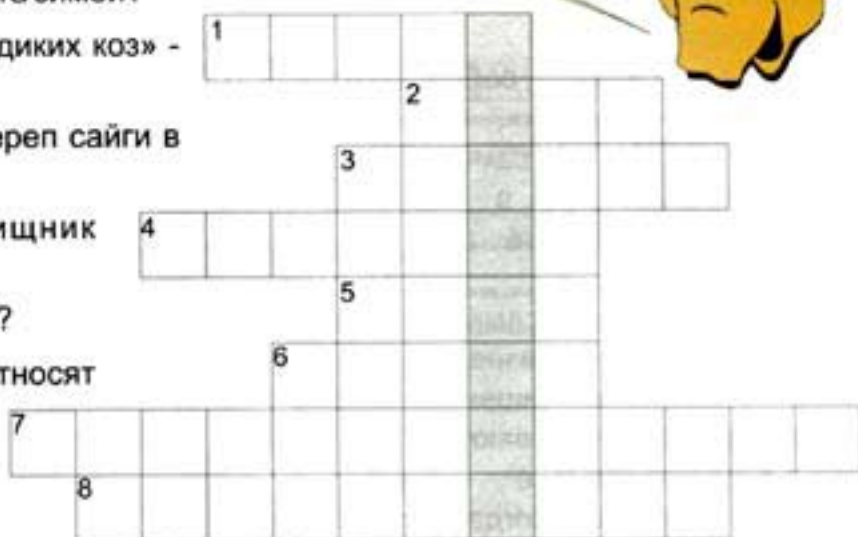
На водопоях копытных нередко подстерегает опасность, поэтому к воде сайгаки идут осторожно. На некотором расстоянии животные останавливаются и

внимательно просматривают местность. Обычно табун ведет взрослая самка. Если опасности нет, табун подходит к воде. При больших скоплениях животных стада сайгаков у водоема сменяют друг друга. Пришедшие первыми пьют прямо с берега. По мере загрязнения воды, следующие за ними уходят все глубже, и некоторые из них пьют, плавая, вытянув голову горизонтально и опустив нижнюю губу. Пьют они 1,5-4 минуты.

Разгадай кроссворд. Если на некоторые вопросы ты пока не знаешь ответов, вернись к нему позже, когда прочитаешь остальные главы.



1. Кто ведет табун сайги к водопою?
2. Чем утоляет жажду сайга зимой?
3. Какой народ назвал «диких коз» - «сайга»?
4. Ученый, нашедший череп сайги в 1876 году в Якутии.
5. Основной враг-хищник сайгаков.
6. На что похож нос сайги?
7. К какому отряду относят сайгу?
8. Во время брачного сезона у самцов под глазами появляются...





## «РЫЦАРСКИЕ ТУРНИРЫ»



Поединок самцов

Поздней осенью сайгаки уходят дальше на юг, и здесь в начале декабря наступает у них брачный сезон. В это время самцы надевают брачный наряд: под глазами у них вырастают длинные «бакенбарды», шерсть на шее темнеет, будто рогаши надевают темный ошейник. Между ними начинаются турниры, они постоянно меряются силами.

Интересное зрелище представляет бой двух полных сил и энергии самцов.

Они расходятся на несколько шагов и с разгона с большой силой ударяются рогами, которые выставляют почти горизонтально. Сцепившись и упираясь ногами, соперники продолжают наступать. Каждый из них поворотом головы старается свалить противника с ног, победитель бьет побежденного рогами, пока не изгонит с поля боя. Самки же пассивно наблюдают за битвой.

Самый сильный и опытный самец становится хозяином «гарема». В результате смешанные табуны из 200-500 животных разбиваются на мелкие стада-«гаремы» из 10-30 самок с сеголетками (детенышами, рожденными этим летом) и одного рогача-хозяина. Самец, отбив себе стадо, все время бегаёт вокруг него, следя за тем, чтобы самки не разбежались, охраняет его от посягательств других рогачей, не сумевших создать семейный очаг.

## «РОДИЛЬНЫЕ ДОМА»

Зиму сайгаки проводят там, где снега нет или он не глубже 15-20 см. Отсюда, с юга, в марте или начале апреля они устремляются к северу. В это время самки, которые должны принести потомство, отыскивают самые глухие уголки степи, где их меньше беспокоят.

В начале мая у самок, собравшихся в таких «родильных домах», появляются новорожденные. Впервые самка приносит одного детеныша уже в годовалом возрасте, самки старше года чаще приносят двух.

«Родильные дома» самки образуют там, где травяной покров разрежен и много голых мест, совершенно лишенных травы. Эти участки хорошо прогреваются.

Новорожденные, одно- и двухдневные малыши всегда лежат на совершенно голых участках почвы,

сливаясь с ней. При приближении опасности они затаиваются, закрывают глаза и лежат, свернувшись калачиком, или вытянув шею по земле.

Такого детеныша трудно заметить даже в двух-трех шагах. Как только малыши немного окрепнут, сайгаки вновь начнут передвижение к летним пастбищам.



Кормление



# ОПАСНОСТИ, БОЛЕЗНИ, ВРАГИ

Жизнь сайгаков полна опасностей. Кроме преследования человеком, сайгаки страдают от погодных условий. Тысячные стада их гибнут во время джутов. Джут - это бескормица из-за необычно высокого и плотного снежного покрова, гололеда, оледенелого мокрого снега-наста, продолжительного бурана.

В местах, где скапливается большое количество копытных, отмечается их

падеж и от болезней. Особенно часто от болезней гибнут слабые животные, молодняк. Даже в благоприятные годы гибнет четвертая часть сайгачат, а во время эпидемий ящура, пастереллеза - почти половина.

Кроме того, у сайги есть и враги. Это, прежде всего, волк, лисица, домашняя собака, беркут, степной орел. Наиболее опасен из них волк.



Как ты думаешь, что здесь правда, а что - нет?

1. Скорость сайги достигает 70 км/час.
2. У сайги очень ценные рога.
3. Сайга живет в горах.
4. Сайга - травоядное животное.
5. Самка сайги приносит только одного ягненка.
6. Популяция сайги растет.
7. Основной враг сайги - человек.
8. Вожаком стада является самец.
9. Сайгаки не умеют плавать.
10. Рога бывают только у самцов.





## «ВЕЧНЫЕ СТРАННИКИ»

Кочуют сайгаки всю свою жизнь. Быстрые ноги спасают их от непогоды, бескормицы, хищников. Даже в период весеннего буйства трав копытные подолгу не остаются на месте. В день сайгачье стадо может преодолевать до 20-30 километров. Они постоянно меняют места пастбища.

Осенью, с наступлением зимы, и особенно - с выпадением снега, сайгаки постепенно перемещаются на юг, где снега нет, или, по крайней мере, его значительно меньше. Весной, после стаивания снега сайгаки начинают двигаться на север.

В стадах могут собираться тысячи, десятки тысяч животных, двигающихся сплошным потоком. Такие постоянные массовые передвижения животных называются миграциями.

В 70-80-е годы миграционные пути

Тургайско-Бетпақдалинской группировки сайги пролегли с юга на север и обратно, простираясь на тысячи километров. Обычно на север республики сайгаки шли двумя потоками: часть животных от реки Чу через Бекпақдалу кочевала к реке Коктас, доходила до озера Тенгиз и далее, основная же масса продвигалась в западном и северо-западном направлении. Сайгаки переправлялись через реку Сарысу и в районе реки Калмаккырган соединялись с животными, которые зимовали в Арыскумах и Приаральских Каракумах.

В результате эти два потока мигрирующих животных шли на север и рассредоточивались в средней части Казахстана от реки Нуры на востоке до поселка Карабутак на западе.



Мигрирующее стадо



Осенью сайгаки мигрировали обратно на юг примерно по этим же маршрутам, при этом часть животных уходила на зимовку в Приаральские Каракумы, Арыскумы, в низовье Сарысу, а большинство - в пустыню Бетпақдала.

Веками многотысячные стада передвигались по проторенным путям. Однако так продолжалось лишь до тех пор, пока места распространения сайгака не начали активно осваиваться человеком. Постройка крупных оросительных систем, разработка полезных ископаемых, прокладка трубопроводов, сети грунтовых дорог с постоянным движением транспорта - все это приводило к невозможности использования сайгаками недавних пастбищ, осложняя их сезонные миграции.

Представь себе, что многотысячное мигрирующее стадо наткнулось на рукотворный глубокий канал. В отличие от естественной реки, где в воду можно постепенно войти и поплыть, у канала берега крутые - как животным входить в воду? Или подошло к нефтепроводу - как перебираться через трубы? Возникает

затор, потом часть начинает снова двигаться или пытается искать обходы, кого-то давят, кто-то рожает, не дойдя до места окота. В заторах животные ослабевают от нехватки кормов, легче распространяются болезни, больше гибнут от хищников.

Оказавшись в буквальном смысле загнанными в угол, сайгаки постоянно пребывают в настороженном состоянии. При любом беспокойстве они бегут далеко, за линию горизонта. С тем, чтобы там, скорее всего, заметить новую опасность, повернуться и из последних сил мчаться в другом направлении.

Такая ситуация приводит не только к стрессу. Постоянный бег требует огромного расхода энергии, а на пополнение ее запасов, пастьбу и спокойное переваривание корма времени животных практически не остается. Не набравшие осенью достаточного количества жира, сайгаки плохо справляются с зимней бескормицей; одна проблема вызывает другую, образуется замкнутый круг.



Территории миграции сайгаков