*Животные степи*

Слайд 1

Тема: Животные степи

Слайд 2

Степи – это основное или важное местообитание для многих угрожаемых и уязвимых видов в России. Степь дает убежище 14 видам млекопитающих (два вида копытных считаются исчезнувшими), занесенным в Красную Книгу России, а так же видам, занесенным в Красные Книги регионов.

Разрушение степного биома, его фрагментация привели к появлению угроз для различных видов животных, населяющих степи.

Слайд 3

Всего лишь около 1 % площади степей России обеспечено территориальной охраной в пределах особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Из 101 российского заповедника только в 10 степные участки занимают существенную долю площади и еще в 12-14 имеются незначительные степные фрагменты, привязанные к специфическим субстратам или позициям рельефа. Из 35 национальных парков степи хоть как-то представлены лишь в 4, а крупный степной массив имеется только в одном. При этом размеры степных участков, охраняемых в системе ООПТ, не превышают, как правило, нескольких тысяч гектаров, а обычно они на порядок меньше. В целом в заповедниках и национальных парках России доля травяных экосистем (среди которых степи составляют только часть, хотя, вероятно, и большую) составляет чуть больше 1 % (тогда как 80 % площади приходится на леса, средне- и высокогорья). Только 0,11 % площади степной зоны и степных высотных поясов обеспечено территориальной охраной – это наименьшая доля среди всех природных зон и поясов России.

Существующая сеть ООПТ не обеспечивает устойчивое и полное сохранение биоразнообразия степных экосистем. Чтобы она стала способна к этому, она должна быть существенно расширена территориально и дополнена функционально.

Слайд 4-5

Между тем для степных территорий характерны животные, нигде более не встречающиеся.

«Флаговыми» видами называются редкие и исчезающие виды животных. Но это не просто краснокнижные животные: это виды – визитная карточка экорегиона, они объединяют самые разные направления деятельности - создание новых охраняемых территорий, совершенствование российского и международного законодательства, борьба с браконьерством, природоохранное просвещение и пропаганда и другие.

Это такие виды как, например, сайгак, степной орел и другие.

Слайд 6

*Крапчатый суслик*

Один из самых мелких (длина тела 17—26 см) и короткохвостых (хвост 2,9—5,5 см, менее 1/4 длины тела) сусликов. Весит до 500 г. Лапы короткие, с длинными подвижными пальцами. Волосяной покров короткий и довольно редкий, прилегающий; только на хвосте волосы длинные и распушенные. Окраска спины яркая и пёстрая: на основном серо-буроватом или коричневом фоне разбросаны крупные (до 6 мм), беловатые или желтоватые, чётко очерченные крапины, на затылке сливающиеся в рябь.

Этот грызун - типичный представитель степного фаунистического комплекса млекопитающих. Они тяготеют к низкотравным возвышенным участкам, которые предоставляют хороший обзор. На численности вида отрицательно сказывается увеличение высоты и густоты травяного яруса луговой степи, связанное с общим увеличением влажности климата.

Эти суслики – настоящие гурманы. Мало того, что их кормовая база насчитывает около 50 наименований растений (в основном злаки, такие, как ковыль, овсяница, ячмень и др.), так эти грызуны еще и придерживаются диеты: ранней осенью суслик ест подземные части растений, летом — зелёные части, а осенью — семена.

Слайд 7

*Степной лунь*

Небольшая птица с зауженными на концах крыльями, по размерам занимает промежуточное значение между полевым и луговым лунями.

Самец очень светлый (самый светлый из луней), верх - светло-сизый, низ - чисто-белый. По краю крыла нет темно-сизой полосы, как у полевого луня. Надхвостье белое, но не яркое, с легкой рябью. На хвосте нечеткие поперечные полосы более темного сизого цвета, чем фон, кроме центральной пары рулевых. Глаза желтые.

Самка сверху бурая, иногда с охристыми светлыми каймами на верхних кроющих крыла, образующими более светлое поле. Низ тела светлый. На шее и груди по светлому фону разбросаны крупные редкие буроватые пестрины. Низ крыльев кажется темным за счет сплошь покрывающих светлый фон буроватых пестрин. На светлом фоне крыла снизу четко видны две темные полосы - крайняя и центральная.

Слайд 8

*Обыкновенный слепыш*

Обыкновенный слепыш *(Spalax microphthalmus)* - типичный представитель степного фаунистического комплекса млекопитающих. Область его распространения ограничена лесостепной и степной зонами европейской России и Украины. По Курской области проходит северо-западная граница ареала этого вида. Зверек ведет исключительно подземный образ жизни, питаясь подземными частями растений. Для этого в степи он прокладывает систему кормовых ходов на глубине 20-25 см, а гнездовая камера располагается на глубине 4-5 м. В этом подземном родильном доме в конце января - начале февраля самка приносит 3-4 слепых детенышей. Практически единственный раз на поверхности земли появляются только молодые слепыши во время расселения из родительских нор в весенне-летний период. В это время они становятся частой добычей хищных птиц. Так, во время выкармливания птенцов, в добыче курганника обыкновенный слепыш составлял до 30%, часто попадается он и обыкновенному канюку.

Всю систему нор, которая может достигать нескольких сотен метров, слепыш прокладывает с помощью своих зубов, точнее двух нижних резцов, действуя ими как экскаватор и отбойный молоток одновременно. Образующуюся в результате этой деятельности землю, зверек через специальные отверстия выталкивает на поверхность степи.

 Слайд 9-10

*Степной орел*

Степной орёл – обитатель аридных зон Северной Евразии, наиболее характерный крупный пернатый хищник степных и полупустынных ландшафтов. Этот вид, эволюционировав в условиях тундростепи, в отличие от других настоящих орлов, до сих пор не утратил способность гнездиться на ровной земле. Именно поэтому степной орёл в своё время широко заселил ровные степи и полупустыни от Восточной Европы до Дальнего Востока, где являлся единственным гнездящимся орлом и остаётся таковым до сих пор в большинстве степных районов России и Казахстана. Современный ареал степного орла приурочен преимущественно к степной зоне на равнинах и к степному поясу в горах включая полупустыни и тундростепи. Способность гнездится на ровной земле заметно отличает его от других орлов, также обитающих в степной зоне, но обязательно нуждающихся в специфических субстратах, таких как большие деревья или скалы. Населяя степные и полупустынные местообитания, степной орел в норме трофически связан с массовыми роющими грызунами и зайцеобразными: несколькими видами сусликов, песчанок, крупных полёвок и пищух, в связи с чем он выполняет огромную санитарную функцию в природных очагах чумы.

Ещё 30 лет назад степной орёл был самым многочисленным орлом Северной Евразии, однако в настоящее время его численность сильно сократилась, а гнездовой ареал сузился, откатившись на сотни километров на восток и север. В настоящее время происходит быстрое сокращение численности вида в России.

Сегодня некогда обычный вид, численность мировой популяции которого оценивалась в сотни тысяч пар, постепенно превращается в крайне редкого. Пока ещё численность мировой популяции вида оценивается в 34,8–59,2 тыс. пар, из которых в России гнездится лишь 2,4–3,6 тыс. пар

**Размер**
Самки крупнее самцов, окрашены одинаково с ними.
Вес самцов – 2,2–4,6 кг, самок – 3,5–5,5 кг. Длина тела самцов – 65–77 см, самок – 75–89 см. Длина крыла самцов – 51,9–61,5 см, самок – 53,6–65,5 см. Размах крыльев самцов – 174–199 см, самок – 192–262 см.

За время жизни степной орёл сменяет три разных возрастных наряда, окраска которых изменяется от однотонной умеренно бурой (1 год) к светло-бурой, рыжевато-бурой или темно-палевой (2–5 лет), до темно-бурой (6 лет и старше). Вариации окраски у птиц в различные возрастные периоды определяют огромное разнообразие переходов в разные периоды линьки.
Старые птицы – это птицы в возрасте 6 лет и старше. Они в норме имеют наиболее темный однотонный темно-бурый наряд, махи и рули с заметной поперечной полосатостью, на затылке ржавое или охристое пятно.

**Местообитания**
На большей части своего гнездового ареала степной орёл – типичный обитатель открытых степных и полупустынных пространств. В отличие от других орлов, он освоил истинно наземное гнездование, причём в широком диапазоне ландшафтов.
Можно выделить следующие типичные местообитания степного орла:
1. Степные мелкосопочники
2. Долинно-балочные системы степной зоны, в том числе в аграрных ландшафтах.
3. Обширные выровненные территории ненарушенных сухих и опустыненных степей, полупустынь, северных глинистых и щебнистых пустынь.
4. Крутые склоны и чинки плато степной и полупустынной зон.
5. Все типы открытых местообитаний в горах, вне зависимости от высотного пояса (степные котловины, лесостепь по периферии степных котловин или подгорных равнин, верхняя граница леса, высокогорные тундростепи).

Одним из основных условий гнездования степного орла является наличие в типичных местообитаниях крупных колоний роющих грызунов и зайцеобразных среднего размерного класса: это, в первую очередь, суслики – малый (Spermophilus pygmaeus), даурский (S. dauricus) и длиннохвостый (S. undulatus). Следующими по важности следует считать пищух – даурскую (Ochotona daurica), монгольскую (O. pallasi) и алтайскую (O. alpina). Более крупные суслики, такие как большой (S. major), краснощёкий (S. erythrogenys) и жёлтый (S. fulvus), а также большая и монгольская песчанки (Rhombomys opimus, Meriones unguiculatus), являются для этого вида субоптимальными кормами. В их ареале степной орёл также гнездится, но не образует крупных гнездовых группировок с высокой плотностью и нуждается в дополнительных массовых кормовых ресурсах, таких как степная пищуха (O. pusilla) в Волго-Уральском регионе России и в Центральном Казахстане, жёлтая пеструшка (Eolagurus luteus) в Восточном Казахстане или полёвка Брандта (Microtus brandti) в Монголии. В ареале сурков (Marmota sp.) степной орёл может гнездиться лишь при наличии дополнительных мелких кормовых объектов – уже упомянутых пищух, сусликов, песчанок или крупных полёвок.

Степной орёл пластичен в выборе мест для устройства гнёзд. Он может гнездиться на земле среди ровной степи, на скалах, опорах ЛЭП (как ЛЭП средней мощности, так и больших анкерных опорах 500 кВ), различных искусственных сооружениях (включая руины домов и других построек, металлоконструкции, остовы техники), на кустах и деревьях (до 30 м высотой).

В гнёздах степного орла, как правило, имеется обильная выстилка, в состав которой почти всегда входят подходящие антропогенные материалы – тряпки, бумага, верёвки, ватин, полиэтилен и пр. Очень типичный компонент выстилки – сухой навоз. Часто он используется также как строительный материал собственно постройки, как и крупные кости копытных. Трава в выстилке бывает представлена только в виде отдельных выдернутых с корнем сухих дерновин или крупных зонтичных, явного отдельного слоя (травяной подушки) она никогда не образует. Сплошное обрамление из свежих зеленых веточек также никогда не встречается.

Степные орлы – перелетные птицы и на зиму мигрируют из мест гнездования. В последние годы появляются сведения о зимовке отдельных птиц в пределах гнездового ареала в Казахстане, но это явление до сих пор носит случайный характер и не является нормой.

Зимовки степного орла рассредоточены по тропическим травяным экосистемам и пустыням Старого света – Африка, Индия, Юго-Восточная Азия, на север до Аравийских пустынь, Ирана, Афганистана, Пакистана и Юго-Восточного Китая (Сычуань, Хубэй). Основная часть мировой популяции степного орла зимует, по-видимому, в Африке (A. n. orientalis) и Индии (A. n. nipalensis).

Самые ранние сроки вылупления птенцов в пустынях и полупустынях Казахстана – первые числа мая. Массовое вылупление птенцов происходит в Казахстане с 10 по 25 мая, в равнинных степях России – с 15 мая по 10 июня.

Птенцы из поздних или повторных кладок могут вставать на крыло в конце сентября — первых числах октября. Подъём слётков степного орла на крыло в первых числах октября доподлинно не установлен, это предположение, основанное на наблюдениях такого факта для могильника в Усть-Канской котловине (Республика Алтай, Россия).

Слайд 11

*Степная пищуха*

Пищухи - самые мелкие животные семейства зайцеобразных. У них короткие лапки, маленькие округлые уши и совсем крохотный, почти незаметный снаружи хвостик. Длина тела взрослой особи 15-19 см, уши у них короткие -12- 16 мм. Цвет меха темно-бурый или охристо-бурый с рябью, зимой немного светлее. На ушах светлая кайма по краю.

Пищухи не могут развивать такой скорости бега, как зайцы, но зато лапы у них являются более универсальным инструментом. Они хорошо служат для бега по ровной поверхности, для рытья нор и для лазания в щелях между камнями, которые довольно тесные, а часто, почти вертикальные. Следы их похожи на заячьи, но на много мельче и совсем не заострены спереди. След задней лапы короткий - всего 2,5 см. Длина прыжка составляет 35-45 см.

Пищухи - довольно скрытные животные, поэтому на поверхности появляются чаще в сумерки. Живут обычно колониями. Для проживания роют норы или выбирают пустоты между камнями. Норы неглубокие и имеют несколько входов-отверстий. О присутствии поблизости пищухи можно судить по громкому, похожему на писк, сигналу тревоги.

Пищухи оказывают огромное влияние на почву, особенно в сухих районах, и растительность. Они разрыхляют и удобряют почву, способствуя увеличению урожая кормовых растений степных пастбищ.

Слайд 12

*Балобан*

Балобан – крупный сокол, обитатель открытых пространств Евразии. В ходе эволюции балобан не утратил способность добывать млекопитающих на земле, поэтому является прекрасным охотником. Недаром это любимая ловчая птица восточных сокольников. Ценителей соколиной охоты из века в век вдохновляла красота атаки балобана на крупную птицу – летящий на большой скорости сокол взлетает под острым углом вверх на несколько метров и резко падает вниз, почти вертикально, с последующим ударом жертвы всеми когтями выброшенных вперёд напряжённых лап. Сокольники напускают балобанов обычно на дроф-красоток, которые в несколько раз больше самих соколов, но в природе балобаны добывают массовые виды сусликов и пищух.

Ещё 40 лет назад балобан населял огромные пространства пустынной, степной и лесостепной зон от Австрии и Болгарии до Дальнего Востока.

Погубила балобана банальная человеческая алчность. В далёких 70-х гг. в странах Персидского залива началась активная нефтедобыча и богатеющие на глазах шейхи возродили фактически из небытия культ соколиной охоты. Балобан как и во времена нашествия гунов и во время расцвета империи Чингисхана стал символом власти и богатства, а одновременно и забавой восточных нефтяных магнатов. Соколов стали ловить тысячами и вид стал медленно и верно подходить к опасной черте, за которой следует вымирание. Уже в 70-х гг. балобаны исчезли в степях Западного Казахстана, в 80-х гг. – в лесостепи Поволжья, а к середине 90-х гг. – и во всей степной и лесостепной зоне Европейской части России. Некогда обычный вид, численность мировой популяции которого оценивалась в десятки тысяч пар, превратился в крайне редкого, численность которого в настоящее время не более 15 тыс. пар. В России гнездится не более 2 тыс. пар, сосредоточенных преимущественно в Южной Сибири.

Балобан – типичный обитатель открытых ландшафтов аридных зон. На большей части ареала связан с сусликами и пищухами, определяющими его распространение.

В равнинной части Сибири и Северного Казахстана балобаны гнездятся практически исключительно на деревьях в постройках могильника, коршуна, ворона и курганника. На Южном Урале были известны гнезда в постройках могильника, курганника (на соснах и березах) и на скалах, в постройках ворона.

Слайд 13

*Большой тушканчик*

Самый крупный среди тушканчиков. У него сравнительно короткое тело (18,7—26 см длиной); хвост в 1,3 раза длиннее туловища (25—30,5 см). Масса тела более 300 г. Голова округлая с хорошо выраженным шейным перехватом. Мордочка слегка вытянутая, но широкая, заканчивается пятачком. Уши сравнительно короткие, 57—59 мм высотой. Ступни длинные, достигают 45 % длины тела.

Окраска верха спины варьирует от буровато-охристой или буровато-серой до бледно-песчаной. Щёки светлые, почти белые. Горло, грудь, брюшко, предплечья, а также внутренние поверхности бёдер чисто белые. С наружной стороны бёдра ржаво-жёлтые, по ним проходит поперечная белая полоса. Хвостовое «знамя» двухцветное с чёрным основанием и белой вершиной, хорошо развитое, имеет форму птичьего пера.

Характерен географический диморфизм: по направлению к югу ушные раковины у тушканчиков становятся длиннее, а окраска спины светлеет с севера на юг и с запада на восток.

Ведёт одиночный образ жизни. Активен земляной заяц с захода солнца до рассвета; большая часть зверьков выходит на поверхность через 30—40 мин после захода солнца и уходит в норы, в зависимости от времени года и широты местности, на 20 мин —1.5 часа до его восхода. Вышедшие на поверхность зверьки начинают, прежде всего, утолять голод и после насыщения начинают бегать и играть.  Ненастная погода несколько снижает активность животных, однако даже в сильный ветер и дождь можно наблюдать пасущихся земляных зайцев. Медленно передвигающийся во время кормежки зверек низко опускает переднюю часть тела, так что передние лапки почти касаются грунта. Время от времени грызун вытягивается вверх, поднимаясь на длинных задних лапах, чуть заметно шевелит большими ушами. В этот момент он особенно напоминает миниатюрного зайца. Если соблюдать осторожность и не делать резких движений, то к кормящемуся большому тушканчику можно подойти совсем близко. Испуганный, он отскакивает на несколько метров и замирает в напряженной позе, опираясь на хвост, а потревоженный вторично уносится прочь длинными "настильными" прыжками. Преследуемый на машине грызун развивает скорость до сорока километров в час и может бежать в таком режиме около двух километров.

Слайд 14

*Степной жаворонок (джурбай)*

Это крупные жаворонки 17,5—20 см в длину с невзрачной окраской. Они окрашены в коричневый цвет сверху и белый снизу с двумя крупными чёрными пятнами на груди. По заднему краю крыла белая полоса (заметная только в полёте), крайние рулевые перья также белые.

Для гнездования эти птицы предпочитают открытые пространства, такие как степи. Гнездо степного жаворонка находится на земле, в кладке обычно 4-5 яиц. Главной пищей этих птиц является зерно. Во время брачного периода их рацион дополняется также и насекомыми.

Брачная песня самца - красивая переливчатая трель, напоминающая таковую полевого жаворонка. Свой щебет и свисты перемежает заимствованиями из песен других птиц. Поёт в воздухе, летая почти над самой землёй или поднимаясь высоко в небо, а также с небольшой присады, вроде кустика или стебля травы.

Степной жаворонок приносит пользу сельскому хозяйству, уничтожая полевых вредителей. Из-за приятной песни и миролюбивого характера его часто содержат дома любители птиц.

Слайд 15

*Сайга*

Относительно мелкое парнокопытное, длина тела 110—146 см, хвоста 8 — 12 см, высота в холке 60 — 79 см. Масса 23 — 40 кг. Удлинённое туловище на тонких, сравнительно коротких ногах. Нос в виде мягкого, вздутого, подвижного хоботка с округлыми сближенными ноздрями. Уши с округлой вершиной. Средние копыта крупнее боковых. Рога бывают только у самцов. Они по длине примерно равны длине головы и в среднем достигают 30 см, полупрозрачные, желтовато-белые, неправильной лирообразной формы, две трети снизу имеют поперечные кольцевые валики, расположены на голове почти вертикально. Летний мех желтовато-рыжий, более тёмный по средней линии спины и постепенно светлеющий к брюху, без хвостового «зеркала», низкий и относительно редкий. Зимний мех намного выше и гуще, очень светлый, глинисто-серый.

Сайгаки в разные сезоны года собираются в большие стада в степях и полупустынях и кормятся самыми разными видами растений, в том числе ядовитыми для других видов животных. Сайгаки мигрируют на большие расстояния и могут переплывать реки, но стараются избегать крутых и скалистых склонов. Сезон спаривания начинается в ноябре, когда самцы борются за обладание самкой. Победивший в схватке самец, становится обладателем настоящего «гарема», насчитывающего от 5 до 50 самок. В конце весны — начале лета появляются детёныши — молодые самки чаще приносят по одному, а взрослые (в двух случаях из трех) — по два.

С распадом СССР началась неконтролируемая добыча сайги с целью вывоза рогов в Китай. Согласно данным журнала «Geo», в период с 1990 по 2003—2006 годы численность сайги в мире сократилась на 94—97 % — с порядка миллиона до 31—62,5 тысяч особей (Новоселова, 2008).

Слайд 16

*Орлан-белохвост*

Орлан-белохвост – крупный орлан, населяющий огромную территорию Северной Евразии от степей и полупустынь Прикаспия на юге до лесотундр Ямала и Таймыра — на севере, на гнездовании тесно связан с водоёмами и предпочитает устраивать гнёзда на деревьях, в связи с чем, оптимальные для гнездования условия находит в лесной зоне. Крупные популяции орлана-белохвоста сосредоточены на Балтике и в северной Феноскандии, в бассейнах Днепра, Дона, Волги, Тобола, Оби, Иртыша, Амура. В России по последним оценкам гнездится не менее 16 — 20 тыс. пар, однако реальная численность орлана не известна, так как вид достаточно обычен на обширных пространствах Западной Сибири и Дальнего Востока, где на большей части территории его обитания учёты по-просту не проводились.
Специализируется орлан на добыче рыбы и водоплавающей птицы, причём предпочитает ловить лигулёзную рыбу и слётков и подранков уток, поганок и пастушковых птиц. Его страсть к добыче ослабленных и больных водоплавающих птиц, в первую очередь подранков, и губит его. Одним из основных лимитирующих факторов на территории Европы, в том числе и Европейской части России, а может быть и в Западной Сибири тоже, является отравление орланов свинцом, который попадает в организм хищника как раз с подранками, которые в массе появляются на водоёмах Евразии в период открытия охоты.
В первой половине ХХ столетия многие популяции орлана-белохвоста из-за отравления, уничтожения местообитаний и прямого преследования человеком оказались на грани исчезновения, однако взятие вида под охрану и улучшение к нему отношения со стороны человека, особенно в Европе, привело к восстановлению его численности. Во второй половине ХХ столетия численность орлана в Западной и Восточной Европе, в том числе и в Европейской части России, а также в Западной Сибири, росла и продолжает расти в настоящее время. Однако параллельно идёт процесс сокращения численности орлана в Южной Сибири в бассейне Убсу-Нура на Енисее и Лене. Вид практически полностью исчез в южной и центральной частях Тувы и в Хакасии. На Байкале численность сократилась до минимума и держится на очень низком уровне. Неблагополучный статус у орлана-белохвоста и в Забайкалье.

Слайд 17

*Тарбаган*

Табарган – довольно редкий степной сурок. Длина тела взрослого самца достигает 65 см. Мех тарбагана, хотя и не отличается особой прочностью, но довольно красив, густ, длинен, состоит из более короткого подшерстка и ости (длина ости до 3 см.). Окрашен тарбаган на верхней стороне тела в серовато-желтый цвет с темно-бурым налетом; нижняя часть тела рыжевато-желтая; на лапах рыжий цвет переходит в светло-желтый, подшерсток почти черный, верхняя часть головы и конец хвоста - черные, летняя шерсть более светлой окраски, причем преобладает рыжий цвет.

Тарбаган очень осторожен. Зрение и слух у него очень развиты. Перед тем, как выйти из норы, он высовывает голову, долго прислушивается и осматривается, и только убедившись в полной безопасности, решается выйти; затем усаживается на задние лапы и еще раз внимательно осматривается и тогда только принимается за еду или лезет на камень греться. Движения тарбагана порывисты и стремительны. Напуганный чем-либо, он скатывается с камня вниз, перед входом в нору успевает сесть на задние лапки и издать глубокий, громкий свист. Все это отнимает у него всего несколько секунд. Спрятавшись в нору, еще раз высовывает голову и осматривается, насколько велика опасность; при наличии серьезной опасности, прячется и не скоро уж показывается снова. Тарбаган предупреждает свистом остальных членов колонии о грозящей опасности, которые отвечают ему отчасти таким же свистом, и в один момент вся колония исчезает в россыпи.

В России тарбаган в промысле не используется, однако в Монголии данный вид сурков является одним из изысканных блюд, несмотря на то, что тарбаган является носителем возбудителя чумы.

Слайд 18

*Кобчик*

Мелкий сокол, пропорциями и поведением сходный с пустельгой, но менее ширококрылый. Длина птицы 28—33 см, длина крыла 23—35 см, размах крыльев 65—77 см, масса 130—197 г. Клюв короткий, относительно слабый. Самец тёмно-сизый (почти черный) с кирпично-красным низом брюха, подхвостьем и «штанами». Самка охристая с серыми с поперечной полоской спиной, крыльями и хвостом, продольными пестринами на брюхе, чёрными усами. Молодые птицы буроватые с белесым низом в продольных пестринах. Лапы, восковица и кольцо вокруг глаза у птиц красные или оранжевые, у молодых — жёлтые. Когти беловато-бурые. Радужина тёмно-бурая.

Питается почти исключительно крупными насекомыми — стрекозами, жуками, кузнечиками и пр. Изредка ловит мелких грызунов, ящериц. Из птиц охотится, в основном, на воробьёв, но может загнать и более крупную птицу, как голубь. Гнездятся в брошенных гнёздах врановых, иногда в дуплах, нишах или норах. Может образовывать колонии до 100 пар. Прилетают с зимовки в мае, отлет ранний (в августе). Размножаются поздно, что связано с периодом размножения саранчи и других крупных насекомых. Мигрируют, в отличие от большинства соколов, стаями.

Кобчик — это подвижная, хорошо летающая птица, часто подающая голос. В быстроте полета он, впрочем, уступает не только сапсану и чеглоку, но и дербнику.

У этого маленького красивого сокола весьма запутанная этимология имен. Видовое латинское имя «вечерний» необъяснимо, поскольку птица эта ведет безукоризненно дневной образ жизни. А русское название присвоено ей вообще незаконно. Неясно почему, но старинное «кобец», под которым у соколятников числились мелкие охотничьи соколы (чеглок и дербник прежде всего) закрепилось за самым мирным из них, вряд ли способным изловить что-либо крупнее жаворонка.

В довершение курьезов старорусское это имя перекочевало не только в славянское, но и во французское название вида — «kobez». В результате таких этимологических несуразиц кобчик стал выглядеть неким самозванцем.

Кобчика можно считать одной из полезнейших наших птиц. Кобчик в степях России, Украины, Казахстана и Западной Сибири кормится и выкармливает своих птенцов преимущественно вредными кобылками. Во многих местах численность в последние годы снижается.

Слайд 19

*Дзерен*

Дзерен - небольшая, легкая и стройная антилопа. Высота самцов в холке 80-85 см, самок - 70-75, масса соответственно до 40 и 30 кг. Ноги тонкие, сухие, сильные. У самцов сильно развита гортань, выступающая снизу шеи в виде зоба; есть небольшие рога. Длина их до 25-28 см, в средней части они слегка изогнуты назад, вверху - внутрь. В нижней половине рогов имеются валики-утолщения числом до 20-25, верхняя часть гладкая. Внизу рога темно-серые, вверху желтоватые. Окрас животных однотонный песчано-желтый, только живот почти белый. Хвост короткий, до 10 см длиной, вокруг него светлое пятно. Длина зимнего меха 30-50 мм, он светлее и длиннее летнего, в нем преобладает серый цвет.

Дзерены - типичные обитатели сухих степей и полупустынь, предпочитающие выровненный рельеф.

Дзерены отличаются высокой подвижностью. Даже летом, при обилии корма, стадо осваивает территорию площадью до нескольких сотен квадратных километров. Зимой они ведут еще более подвижный образ жизни и на одном месте не задерживаются более 1-2 дней, а за сутки перемещаются на несколько десятков километров. Во время миграций суточные переходы достигают 200-300 км. Благодаря такой подвижности дзерены, как правило, всегда обеспечены кормами, за исключением случаев, когда погодные условия экстремальны. Эта особенность их поведения создаст трудности при разведении животных в неволе, в процессе работ по восстановлению вида в регионе.

Характерная особенность этого животного – высокая стадность. В многочисленных популяциях практически круглый год дзерены, если их не беспокоить, держатся в большинстве своем стадами от нескольких десятков до 2-3 тысяч голов. Только в период гона, который проходит в декабре, т.е. в один из самых холодных месяцев года, и во время отела — в конце июня — начале июля — стада распадаются, и многие животные держатся в одиночку или мелкими группами.

Слайд 20

*Даурская пищуха*

Длина тела степной пищухи в среднем 180—195 мм Хвост очень короткий. Длина ступни — 29—31 мм; ступни задних лап светлые. Уши короткие — 16—25 мм. По краю ушной раковины располагается узкая светлая кайма. Края губ и кончик носа покрыты светлыми волосами.

Цвет летнего меха — буроватый. Зимний мех однотонный серый с палевым оттенком.

Даурская пищуха отличный землерой. Это один из немногих видов семейства, сумевший отлично приспособиться к постоянной жизни в норах.

Пищухи роют сложные, сильно разветвленные, но неглубокие (до 15 см) норы, имеющие 15 — 20 входов-выходов. Живут колониями, держатся на протяжении всего года парами. Внутренняя площадь, системы нор одной семьи — 25—36 м2. Площадь же территории поверхности, занимаемой этой семьёй, может доходить до 700 квадратных метров. Кроме основного лабиринта на этой территории имеются и простые норы с 2—3 выходами, служащие временными убежищами от хищников. Системы нор соседних семей часто соединяются между собой — зверьки не агрессивны друг к другу, между особями в колониях преобладают дружелюбные отношения. Плотность пищух в некоторых местах ареала достаточно велика.

Рацион даурской пищухи разнообразен и включает в себя около 60 видов травянистых растений, а также грибы, листья и молодые побеги кустарников.

Как и большинство других пищух, даурская — дневное животное. Весной бодрствует весь световой день, летом же и осенью наибольшую активность проявляет утром и вечером, днем в жаркие часы почти не появляется из нор. В ветреные дни активность животных понижена, в пасмурные и безветренные она значительно возрастает.

Слайд 21

*Манул*

Манул — животное размером с домашнюю кошку: длина его тела 52—65 см, хвоста 23—31 см; весит он 2—5 кг. От обычной кошки он отличается более плотным, массивным телом на коротких толстых лапах и очень густой шерстью (на один квадратный сантиметр приходится 9000 волосков, которые могут достигать длины 7 см). Голова у манула небольшая, широкая и уплощённая, с маленькими округлыми ушками, которые широко расставлены. Глаза жёлтые, зрачки которых при ярком свете в отличие от зрачков глаз домашней кошки не приобретают щелевидную форму, а остаются круглыми. На щеках — пучки удлинённых волос (баки). Хвост длинный и толстый, с закруглённым кончиком.

Мех у манула самый пушистый и густой среди кошачьих. Окрас меха представляет собой комбинацию светло-серого и палево-охристого цветов; волоски имеют белые кончики, в результате чего создаётся впечатление, что мех манула припорошен снегом. На задней части туловища и на хвосте имеются узкие тёмные поперечные полосы, по бокам морды от углов глаз идут вертикальные чёрные полосы. Кончик хвоста чёрный. Низ тела бурый с белым налётом.

Своеобразная внешность манула послужила основанием для гипотезы, что этот дикий кот находится в родстве с персидскими кошками, которые похожи на него пушистой шерстью, округлыми формами и довольно необычной для остальных пород кошек формой головы.

Манул ведёт оседлый образ жизни. Активен преимущественно в сумерках и ранним утром; днём спит в укрытии. Логово устраивает в расщелинах скал, небольших пещерах, под камнями, в старых норах сурков, лисиц, барсуков. Окрас манула обладает исключительными камуфлирующими свойствами, помогающими ему в охоте. Сам по себе манул — самый медлительный и неповоротливый из диких котов.

Кормится манул почти исключительно пищухами и мышевидными грызунами, изредка ловит сусликов, зайцев-толаев, сурчат и птиц. В летний период, в годы депрессии пищух, манул в большом количестве поедает прямокрылых и других насекомых. Добычу ловит, скрадывая её или карауля у камней и нор.

Манул всегда смотрит исподлобья, отчего возникло убеждение о некоей «суровости» этого животного. В действительности манулы совсем не злы, но чрезвычайно осторожны. Именно соображения безопасности заставляют манулов дичиться и избегать контактов с людьми. Вблизи человеческих поселений, в районах интенсивного земледелия и скотоводства они никогда не встречаются. В природе манулы также соблюдают «технику безопасности»: охотятся в темноте, двигаются медленно, часто залегают в траве, редко подают голос. Вообще, эти животные медлительны, бегают только в крайних случаях, неохотно, и быстро устают, прыгают манулы хуже всех остальных кошек. Звуки, издаваемые манулами, это короткое фырканье, эмоциональный накал выражается в хриплом урчании.

Слайд 22

*Дрофа*

**Дрофа** — самая массивная летающая птица из всех европейских пернатых. До недавнего времени ареал обитания дрофы был весьма обширным, но сегодня эти птицы встречаются все реже.
Ареал обитания: изначальные границы области распространения дрофы остаются неизученными; по анализу занимаемых биотопов предполагают, что её природный район обитания был связан с северными луговыми степями, богатыми высокотравьем. С развитием человечества лес постепенно вырубался и отступал на север, что позволило птицам расселиться на зачищенные территории.

Гнездится большей частью на равнине, хотя иногда заходит в горные степи. Предпочитает ровные и слабо холмистые участки степей и лугов с достаточно высокой, но не очень густой растительностью, избегая оврагов, балок, сильных возвышенностей и каменистой местности. Птица также отсутствует в настоящих пустынях, переувлажнённых низинах, на сильно засоленных участках степи. Если западный подвид вообще избегает какой-либо древесной растительности, включая кромку леса и степи саванного типа (с группами деревьев), то в юго-восточном Забайкалье дрофы наоборот селятся на открытых ландшафтах с редкими кустарниками или деревьями, на опушках, полянах, на краю речных пойм и влажных низин с кустарниками. В этом случае самки с потомством держатся недалеко от кустов или других укрытий и в случае опасности прячутся среди них.

Обычные места обитания — полынные и злаковые (главным образом ковыльные) степи, высохшие торфяники, луговые озёрные котловины и поймы рек. Птица хорошо приспособилась к антропогенным ландшафтам и нередко отдаёт предпочтение полям с озимыми культурами, залежам, сенокосным участкам, пашням, засеянным рапсом, кормовой капустой и люцерной. На юге Сибири и в Казахстане отмечены поселения этих птиц на посевах картофеля и подсолнечника. Для гнездовий наиболее охотно выбирает места с достаточно высокой травянистой растительностью.

В XIX веке эта птица в России считалась популярным объектом охоты. Некогда многочисленная и широко распространённая птица, в XX веке дрофа стала очень редким, исчезающим в дикой природе видом. По этой причине в настоящее время дрофа находится под охраной Красной книги Международного союза охраны природы, Красных книг всех стран, где она обитает, и различных международных конвенций. Ряд проектов направлен на сохранение и реинтродукцию вида в места, где он исчез ранее. Основные причины вымирания связаны с деятельностью человека — неконтролируемая охота, использование сельскохозяйственной механизированной техники, изменение ландшафтов.

**Образ-жизни.**
Вне гнездового сезона дрофы держатся мелкими группами, ведя оседлый образ жизни. Только затяжная холодная зима может заставить группу дроф сняться с насиженных мест и откочевать в более теплые и богатые кормами края. Изо дня в день птицы совершают обход своих участков, неторопливо шагая на своих сильных ногах. Дрофы очень чутки и пугливы: завидев опасность издали, они бросаются наутек, а если угроза близка — затаиваются, припав к земле, и благодаря пестрой камуфляжной окраске бесследно растворяются в высокой траве. Летают дрофы сравнительно легко, делая равномерные и глубокие взмахи крыльями подобно некоторым видам гусей, но планировать не умеют. Большую часть дня птицы посвящают поискам пищи. Взрослые дрофы отдают предпочтение растительным кормам: выкапывают из земли луковички и корневища, ощипывают сильным клювом бутоны, листья и плоды. Их излюбленное угощение — сладкий клевер, люцерна и рапс. Летом меню дроф дополняется мясными блюдами: насекомыми, дождевыми червями, улитками, ящерицами и даже мелкими грызунами.

**Размножение.**
Весной взрослые самцы дроф собираются группами на токовищах и начинают молодецкие игры. Первым делом самец поднимает распущенный веером хвост, чтобы всем показать белоснежное подхвостье, после чего раздувает шею и запрокидывает голову, выставляя на обозрение белое жабо. Теперь остается только распахнуть крылья, чтобы их белая изнанка была видна издалека. Такая демонстрация позволяет самке по достоинству оценить зрелость и силу возможного партнера. Образование постоянных пар у дроф не принято. После спаривания самка уходит, чтобы заняться подготовкой гнезда, а кавалер остается на токовище прельщать новых подруг. В течение гнездового сезона один самец спаривается с несколькими партнершами. Между тем самка выкапывает неглубокую ямку, скудно выстланную сухими травинками, и с середины апреля до конца мая откладывает 1-3 яйца зеленовато-бурой или оливковой окраски с темными крапинками. Насиживанием кладки в течение 21-26 дней занимаются только самки. Первые сутки новорожденные птенцы проводят в гнезде, а немного окрепнув, уходят следом за матерью в степь на поиски пропитания. К концу пятой недели жизни молодые дрофы начинают летать, но по-прежнему остаются под материнской опекой. Самец дрофы становится половозрелым в пятилетнем возрасте. Только к этому времени он обзаводится белоснежным «жениховским» оперением, в котором не стыдно показаться на токовище.

Слайд 23

*Пустельга*

В оперении пустельги выражен половой диморфизм. Ярким признаком, отличающим самцов от самок, является окраска головы. У самца голова светло-серая, в то время как самка однородного буро-коричневого цвета. Кроме того, на бурой спине самца можно различить маленькие чёрные пятнышки, отчасти ромбовидные. Верхние кроющие перья хвоста самца, задняя часть спины (поясница) и рулевые перья (собственно хвост) также светло-серые. На конце хвоста имеются отчётливые чёрные полосы с белой каймой. Подхвостье светлое кремового цвета с лёгким рисунком из коричневатых полос или пятен. Подчревная область и испод крыла почти белые.

Размеры тела и размах крыльев пустельги сильно варьируют в зависимости от подвида и конкретной особи. Самцы достигают в среднем 34,5 см в длину, а самки 36 см. Размах крыльев самца составляет в среднем почти 75 см, а у самых крупных самок — 76 см.

Пустельга относится к тому типу хищных птиц, которые хватают добычу когтями и убивают ударом клюва в затылок. Частично охота протекает с присады, в качестве которой сокол использует частокол, телеграфные столбы или сучья деревьев, высматривая оттуда жертву. Также пустельга хорошо известна своим зрелищным трепещущим полётом. Она использует его для поиска добычи, зависая на месте на высоте 10—20 м и высматривая подходящий объект охоты. Взмахи крыльев при этом очень быстрые и частые, хвост развёрнут веером и немного опущен вниз. Крылья двигаются в одной широкой горизонтальной плоскости и одновременно перемещают большие массы воздуха. Заметив потенциальную добычу, например, полёвку, пустельга пикирует вниз и хватает её, притормаживая уже у самой земли.

Быстрый облёт охотничьих угодий — маршрутный полёт — достигается с помощью стремительных взмахов крыльев. При благоприятном ветре или в процессе поедания добычи пустельга может также планировать.

Слайд 24

*Журавль-красавка*

**Биотоп**. Красавка - птица сухих степей и полупустынь Евразии. В начале ХХ в. был довольно обычен на гнездовье в степях Хакасии и в Усинской котловине (Сушкин, 1914). Журавль-красавка отнесен к редким гнездящимся видам степных террас Енисея в пределах Саяно-Шушенского заповедника (Соколов и др., 1983; Петров, Рудковский, 1985), на высоте до 3000 м над уровнем моря. Предпочитает участки с каменистым грунтом и пятнами солончаков с разреженной растительностью из полыней, типчака, ковыля (Рогачева, 1988). Активно кормятся, а иногда и гнездятся, на сельскохозяйственных угодьях недалеко от источников воды. Обширных болотистых местностей избегает.

**Размножение.** Моногам. Образование пары происходит еще в местах зимовки. Во время ухаживания птицы танцуют - подпрыгивают, перебегают, подбрасывают пучки травы или палочки и хлопают крыльями. По сравнению с другими журавлями, танец у красавок выглядит более пластичным. Гнездится журавль-красавка на земле, в сухом месте в степи или на пашне, обычно недалеко от воды. Период размножения приходится на сезон дождей. Наибольшую осторожность журавль-красавка проявляет около своего гнезда.

Для гнезда выбирает сухое место, хотя близость водопоя для журавлей необходима. Гнездо - в неглубокой ямке, но часто и без нее. Кладка в мае, состоит из двух-трех буровато-оливковых с красно-бурыми пятнами яиц, которые очень трудно заметить на почве. Яйца размером примерно 8.1х5 см и весом около 118.8 г. Интервал между откладкой яиц 24-48 часов. Инкубационный период длится 27-29 дней.
Высиживает преимущественно самка, но когда она кормится, самец охотно заменяет ее, тогда как обыкновенно берет на себя роль только охраника. При этом он помещается обыкновенно на каком-либо пригорке, откуда можно далеко наблюдать за окрестностями, и как только он заметит что-либо подозрительное, он сейчас же особым криком предупреждает самку об опасности. Тогда самка немедленно поднимается с гнезда и спокойно, стараясь не возбудить внимания врага, отходит в сторону к самцу. Лишь удалившись на довольно большое расстояние от гнезда, обе птицы улетают прочь, отлично зная, что найти гнездо на ровной, повсюду одинаковой, покрытой травой степи почти невозможно.
Если к гнезду приближается хищник, с которым журавли рассчитывают справиться сами, будь это степной орел, цапля, лисица, собака и т. п., они храбро нападают на него для защиты детей или яиц. В случае утраты первой кладки возможна вторая. Вскоре после вылупления птенцы способны покинуть гнездо и следуют за родителями в поисках пищи. Выводки - в июле, стайки - с августа (Сыроечковский, Рогачева, 1980).
Птенцы становятся на крыло через 55-65 дней. До начала следующего брачного сезона они остаются вместе со родителями, а после чего сбиваются в кочевые стаи таких же одиночных птиц. Половое созревание наступает к 2-3 годам

**Поведение**. Достигнув цели своего путешествия, стаи держатся некоторое время вместе, и даже после того, как птицы разобьются на пары, они соединяются по утрам и вечерам, особенно в сумерки, чтобы развлекаться прыжками и танцами. Для этого они выбирают в степи подходящее место, чаще всего плоский берег реки, и здесь располагаются в круг или в два и даже несколько рядов и начинают свои игры и танцы.  Журавли-красавки танцуют и скачут друг вокруг друга, потешно приседая, вытягивая шею, приподнимая перья ошейника и полураспустив крылья.

**Питание**. Основной рацион составляют различные части растений, арахис, бобовые культуры, зерно, насекомые и другие мелкие животные (грызуны, ящерицы и змеи). Кормятся журавли в дневное время суток, в основном в утреннее время или сразу после полудня. Во второй половине лета летают иногда на близлежащие поля и рвут там клювом колосья, заглатывая их целиком.
**Численность**. Журавль-красавка внесен в Красную книгу России и в Приложение II Конвенции CITES. Еще в середине 80-х гг. нашего столетия сведения о численности были отрывочны. В настоящее время численность вида стабилизировалась, об этом свидетельствуют и предотлетные скопления красавки, которые достигают до 400 особей, например в ур. Трехозерки Алтайского района Хакасии (наблюдения 1998 г., А.Н. Байкалов) и в других местах концентрации вида: оз. Беле, оз. Черное, ур. Сорокаозерки, устье р. Туба (Емельянов, Кутянина, 1996). Общая численность популяции оценивается в 200-240 тыс. особей.
**Окрас**. Взрослая птица - серая, с черными боками головы, передней стороной шеи и зобом с удлиненными перьями, большими маховыми и ногами. Позади глаз пучки белых перьев. Второстепенный маховые перья удлинены, но не торчат так пышно, как у обыкновенного журавля. Голова без голого пятна. Клюв зеленовато-буроватый, радужина красная. Клюв желтоватый, ноги и пальцы - черные, роговица глаз красновато-оранжевая. Половой диморфизм отсутствует.
Молодая птица имеет более скромную окраску, с более короткими удлиненными перьями за глазами, на зобу и крыльях; белый и черный цвета заменены серым и бурым. Меньше обыкновенного журавля.

Список литературы:

1. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания / М.: Наука, 1976. – 312 с.

2. Мордкович В. Г. Степные экосистемы / В. Г. Мордкович 2-е изд. испр. и доп. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2014. — 170 с.

3. Биогеография с основами экологии: Учебник / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий, А.Г. Мяло – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 408 с.

4. Новосёлова, Н.С. Сайгаки в опасности // *GEO*. — 2008. — Т. 129. — С. 14.

5. **Дементьев Г.П. О**тряд хищные птицы. – Птицы Советского Союза. Т.1. М.: Советская наука, 1951. С. 70–341

6. Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н. Крупные пернатые хищники степных котловин Байкальского региона, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 7. C. 21–45.

Использовались материалы с сайтов:

1. <http://zapoved-kursk.ru/rasteniya/stepnaya-rastitelnost.html>

2. <http://www.proxvost.info/animals/europe/kamennaya_kunitsa.php>

3. <http://birds-altay.ru/2013/06/stepnoj-zhavoronok-ili-dzhurbaj/>

4. <http://zveridikie.ru/pishchuha.html>

5. <http://animalzone.ru/articles/228/>

6. Wikipedia.org

7. <http://www.zooclub.ru/birds/vidy/240.shtml>

8. <http://faunazoo.ru/drofa>

9. <http://rrrcn.ru/ru/keyspecies/a_nip/o-stepnom-orle>

10. <http://savesteppe.org/ru/species_concern>

.