

**Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды
имени Б.В. Всесвятского (с международным участием)**

Номинация: Юные исследователи

**Тема: «Условия содержания розового пеликана в зооуголке
села Завет-Ленинский Джанкойского района Республики Крым»**

Автор: Щербакова Анастасия Сергеевна,
учащаяся 5 класса муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения «Завет-Ленинская школа-детский
сад» Джанкойского района Республики Крым,
обучающаяся учебного объединения
«Экологический мониторинг» муниципального
образовательного учреждения
дополнительного образования детей «Эколого-
биологический центр» Джанкойского района
Республики Крым

**Научный руководитель: Щербакова Наталья
Валентиновна,** педагог-организатор, педагог
дополнительного образования муниципального
образовательного учреждения
дополнительного образования детей «Эколого-
биологический центр» Джанкойского района
Республики Крым

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
I.ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	4
1.Литературный обзор.....	4
1.1. Описание птицы.....	4
1.2. Образ жизни и питание.....	4
1.3. Гнездование. Размножение.....	5
1.4. Угроза исчезновения пеликанов.....	6
1.5. Розовые пеликаны.....	6
II.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	7
1. Материалы и методы исследования.....	7
2. Практическая часть.....	8-10
ВЫВОДЫ.....	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11
ЛИТЕРАТУРА.....	12
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	13-22

ВВЕДЕНИЕ

История зоопарков насчитывает более 5 000 лет. Со времен каменного века человек содержал животных. Сначала как живой резерв мяса, потом в культовых и развлекательных целях. Большинство людей все еще полагает, что зоопарк - это просто место, где содержат животных для показа всем желающим, но в наши дни это не совсем верное определение. Такая формулировка как раз больше подходит к зверинцам прошлых веков. Сейчас цель современных зоопарков заключается в *«развитии зоологии и зоопсихологии, а также в обнаружении новых и интересных объектов в царстве животных»*.

Более 50 лет назад в моем селе зародился прекрасный парковый комплекс с березовыми, можжевельновыми и кленовыми аллеями. А затем появился еще и зооуголок, в котором на данный момент насчитывается более 100 видов животных и птиц. Люди со всего района приезжают полюбоваться парком и животными зооуголка – жемчужиной Северного Крыма.

Навещая пушистых и пернатых любимцев в зооуголке, я обратила внимание на пару розовых пеликанов, которые занесены в Красную Книгу России как вид, находящийся под угрозой исчезновения, и задумалась, а как же живет этот диким птицам в неволе? Это и стало темой моей работы.

Цель: исследовать условия содержания розового пеликана в зооуголке села Завет-Ленинский Джанкойского района Республики Крым.

Задачи:

- изучить литературные данные и интернет-источник о жизнедеятельности пеликанов в естественной среде;
- познакомиться с условиями содержания розовых пеликанов в зооуголке;
- провести наблюдение за поведением птиц в неволе;

Объект исследования: пара розовых пеликанов, состоящая из двух особей – самка и самец.

Предмет исследования: условия содержания пеликана в зооуголке.

Методы исследования:

- теоретические (анализ, сравнение);
- эмпирические (опрос, наблюдение, консультирование);
- сравнительно-сопоставительный анализ данных.

По литературным данным была изучена экология розового пеликана в естественных условиях. Были изучены вопросы содержания розового пеликана в неволе (зооуголке): условия, питание, поведение

Исследования проводились в зооуголке села Завет-Ленинский Джанкойского района Республики Крым в августе-октябре 2024 года.

Практические исследования работы заключается в том, что результаты, полученные в ходе исследования, расширяют представления о жизнедеятельности пеликанов в неволе, полученные данные в ходе работы можно использовать на уроках биологии, внеклассных занятия по теме «Охрана диких животных и птиц», приуроченных ко дню Всемирному дню защиты животных.

Мною была выдвинута **гипотеза**, что при правильном уходе пеликаны могут комфортно жить в условиях нево

I. Теоретическая часть.

1. Литературный обзор.

Латинское название:	<i>Pelecanus</i>
Царство:	<i>Животные</i>
Тип:	<i>Хордовые</i>
Класс:	<i>Птицы</i>
Отряд:	<i>Пеликанообразные</i>
Семейство:	<i>Пеликановые</i>
Род:	<i>Пеликаны</i>
Длина тела:	<i>130—180 см</i>
Длина крыла:	<i>68—77 см</i>
Размах крыльев:	<i>180—350 см</i>
Масса:	<i>7000—14000 г</i>

1.1. Описание птицы.

Пеликаны (*Pelecanus*) - единственный род птиц семейства пеликановых (Pelecanidae) отряда пеликанообразных. В роде насчитывают 8 современных видов. Пеликаны – очень крупные водоплавающие птицы (длина до 180 см, размах крыльев до 3,6 м, масса 4–15 кг) характерного узнаваемого облика. Внешний вид особенный и неповторимый: туловище массивное с большими крыльями, короткими толстыми ногами с широкими перепонками между пальцами, и коротким закруглённым хвостом. Шея длинная. Клюв длинный, достигает 47 см в длину, крючковатый на конце. Под клювом расположен мешок из кожи, который может хорошо растягиваться, и используется птицей для ловли рыбы. Оперение у пеликанов рыхлое, к телу прилегает неплотно. Перья намокают очень быстро, часто птицы как бы «отжимают» их клювом. Окрас оперения светлый – белый, сероватый, часто с розовым оттенком. Маховые перья на крыльях тёмные. Клюв и неоперенные участки лица окрашены в яркие цвета, особенно в период гнездования. На затылке заметен хохолок из перьев. Самки меньше и тусклее, чем самцы. Окрас у молодых пеликанов темно-бурый или серый. Пеликаны в основном тихие и молчаливые птицы, и только во время гнездования издают характерный глухой рев.

1.2. Образ жизни и питание.

Пеликаны — обитатели морских мелководий, неглубоких пресных и солёных озёр, устьев крупных рек. Ходят они неуклюже, но хорошо летают и плавают, могут подолгу парить. С воды поднимаются после разбега. В полёте из-за длинного тяжёлого клюва держат шею буквой S, как цапли и марабу. Из-за лёгкого скелета и воздушно-пузырьковой прослойки под кожей нырять они не могут, поэтому основной корм, рыбу, добывают непосредственно у поверхности воды. Только американские виды способны нырять, падая в воду с высоты.

Питаются в основном рыбой, которую вылавливают, опуская голову в воду и подхватывая рыбу, поднявшуюся на поверхность, клювом. Устраивают коллективные охоты — выстроившись полукругом, пеликаны принимают хлопать по воде крыльями и клювами и вытесняют напуганную рыбу на мелководье. Поймав рыбу, пеликан через клюв отцеживает воду из горлового мешка (до 5 литров) и проглатывает добычу. В день он съедает более килограмма рыбы. Известны случаи, когда пеликаны съедали других птиц и мелких животных (крыс и мышей), если им удавалось поймать их на берегу.

1.3. Гнездовья. Размножение

Пары у пеликанов образуются только на один сезон. Гнездятся пеликаны колониями, насчитывающими сотни пар, нередко совместно с другими околоводными птицами; но даже во внегнездовой период держатся группами. Крупные виды сооружают гнезда на земле или в заламах тростника в виде высоких куч из веток и растительного мусора. Мелкие охотно гнездятся на деревьях, если те растут у водоёмов. Строительством гнезда занимается самка, самец приносит материал. Нередко несколько пар пеликанов строят общее гнездо.

В кладке 2—3 голубоватых или желтоватых яйца с рыхлой шероховатой скорлупой. Насиживание длится 30—42 дня; самка насиживает более интенсивно, чем самец. Птенцы вылупляются слепыми и голыми, пухом одеваются на 8—10-й день, способными к полету становятся на 70—75-й день жизни. Молодых выкармливают оба родителя, отрывая рыбу из желудков. Смертность птенцов очень велика: от хищников, голода и погодных условий гибнет больше половины вылупившихся птенцов.

1.4 . Угроза исчезновения пеликанов.

Ухудшение качества мест обитания: оскудение кормовой базы, вызванное изменением гидрологического режима водных объектов, подтопление гнёзд в годы с обильными осадками, понижение уровня воды, обеспечивающее доступ на острова хищным млекопитающим и людям. Уничтожение кладок наземными хищниками. Разорение гнёзд рыбаками, сбор яиц в коллекционных целях, отлов птенцов для содержания в неволе, добыча взрослых птиц, посещение островов людьми в гнездовой период. Птичий грипп.

1.5. Розовые пеликаны.

Рóзовый пеликáн (лат. *Pelecanus onocrotalus*) — крупная водоплавающая птица рода пеликанов семейства пеликановых отряда пеликанообразных. Розовый пеликан обитает в различных регионах Евразии и Африки. В Европе он встречается на юге континента, включая Средиземноморье и Дунайский дельта. Обитает также в Закавказье, Передней Азии, Сибири, Центральной и Южной Азии. В Африке наиболее распространен в восточной и северной частях континента, включая Канарские и Мадагаскарские острова.

Внешний вид:

- Длина тела самцов до 185 см.
- Размах крыльев — до 380 см.
- Длина крыла у самцов 66,5—77 см, у самок 58,6—78 см.
- Масса самцов — 5,5—15 кг, самок — 5,1—10 кг.
- Первостепенных маховых перьев — 11.
- Хвост почти прямой, из 24 рулевых перьев. Длина хвоста у самцов 15,5—23 см, у самок 13,8—20,5 см.
- Оперение редкое, плотно прилегающее к телу.
- Клюв длинный, уплощенный, оканчивающийся загнутым вниз крючком. Длина клюва у самцов 35—47,1 см, у самок 28,9—46 см.
- Длина цевки у самцов 12—18,5 см, у самок 10—16,5 см.
- Шея длинная.
- Горловой мешок большой, сильно растягивающийся.
 - Лоб, уздечка (узкая область между глазом и клювом), кольцо вокруг глаза, пространство за глазом и основание нижней челюсти не оперены. Оперение головы острым мысом вдается на голый лоб. На голове имеется хохол из удлиненных, заостренных перьев.
- Ноги короткие.

Образ жизни, питание, размножение розовых пеликанов не отличается от других видов. Гнездится розовый пеликан от юго-восточной Европы (дельта Дуная) до западной Монголии. Зимует в северо-восточной Африке, частично на юге Азии — от Персидского залива до северной Индии. В Крыму с 1999 года отмечаются попытки гнездования розового пеликана на «Лебяжьих островах». Для гнездовки выбирает места рядом с водой, в основном изолированные, недоступные. Может строиться как на земле, так и на деревьях, иногда занимает чужие старые гнёзда.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1. Материалы и методы исследования.

Исследования проводились в зооуголке села Завет-Ленинский Джанкойского района Республики Крым в августе-октябре 2024 года.

Объектом изучения являлись представители семейства пеликановых – розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus*).

По литературным данным была изучена экология розового пеликана в естественных условиях.

Методы исследования:

- теоретические (анализ, сравнение);
- эмпирические (опрос, наблюдение, консультирование);
- сравнительно-сопоставительный анализ данных.

Были изучены вопросы содержания розового пеликана в неволе (зооуголке): условия, питание, поведение.

2. Практическая часть.

Первый пеликан появился в нашем зооуголке в декабре 2019 года (фото 1). Обессиленную птицу обнаружили жители соседнего села в огороде на крыше своей теплицы. А через 3 года появился еще один розовый пеликан. Его тоже обнаружили на приусадебном участке, но уже в другой части Джанкойского района. Чтобы спасти птиц от голода и хищников, неравнодушные люди привезли найденных пеликанов в наш зооуголок. Так и появились в Завет-Ленинском Розовые пеликаны по кличке Сеня (самец) и Феня (самка) (фото 2).

Краткая физико-географическая характеристика расположения зооуголка в селе Завет-Ленинский Джанкойского района.

Джанкойский район расположен в северо-восточной степной части Крымского полуострова. На севере, северо-востоке район омывается водами озера Сиваш. Завет-Ленинский — село на севере района, в степном Крыму, на левом берегу маловодной балки (реки) Заветленинская (ранее Алкалы-Дере). Климат северной равниной части Крыма умеренно-континентальный. Эта часть полуострова отличается длительным засушливым и очень жарким летом и мягкой, малоснежной зимой с частыми оттепелями и очень переменной погодой. Зима короткая, малоснежная. Средняя температура января – от 0°С до -2 °С. Средняя температура июля — от 22,1 до 23,8 °С. (фото 3)

Условия содержания в зооуголке. В безморозный период птицы содержатся совместно с белыми лебедями, дикими утками, нильским и холмогорским гусями на территории, основную площадь которой занимает искусственный водоём глубиной полтора метра общей площадью более 70 м.кв. Присутствуют ограждение и информационные таблички. (Фото 4,5)

Когда температура на улице понижается до 15 °С, то птиц переводят в зимник. Температуру в зимнике поддерживают с помощью парового отопления в среднем от 17 до 20°С. Пол устилается соломой, которую осенью заготавливают работники зооуголка. (Фото 6)

Питание. Рацион питания пеликанов представлен в основном морской рыбой. Заготовки рыбы хранятся в морозильной камере, (фото 7). Каждое утро в 08.30 работник приносит размороженную или охлажденную путассу в ведре с водой весом от 1 до 2 кг. Работники пробовали кормить сельдью и черноморской хамсой, но при этом питании пеликаны заметно теряли свои объемы в весе, их поведение изменялось: они становились тревожными. Кормит птиц один и тот же человек. Пеликаны уже ожидают его возле ограждения (фото 8). Вытащив добычу из ведра, пеликан закрывает клюв и прижимает его к грудной части, после чего добыча разворачивается головой по направлению к горлу. Наблюдали странное поведения после кормления: птицы машут крыльями, а затем очищают свои перья. Работники думают, что так они демонстрируют им благодарность за вкусный корм. Но на самом деле, пеликаны избавляются от воды, которая попала на перья из ведра с рыбой. (Фото 9, 10, 11)

Размножение и потомство. В дикой природе первые 2—3 года жизни пеликаны не приступают к гнездованию. Однако размножаются они в неволе, как и многие из колониальных птиц, не всегда и не везде. Для гнездования пеликанам нужны определенные условия (фото 12) .

Со слов директора зооуголка, планируется создание условий для гнездования в зимнике в 2025 году: конструирование гнездовых полок и изоляции от соседних зимующих животных. Эти условия будут оптимально близкими к условиям в природе (фото 6).

Поведение птиц в зооуголке. Наблюдения за поведением птицы проводились с целью определения, насколько комфортно себя чувствуют пеликаны в условиях неволи (таблица 1).

Таблица 1. Поведение пеликана в условиях неволи.

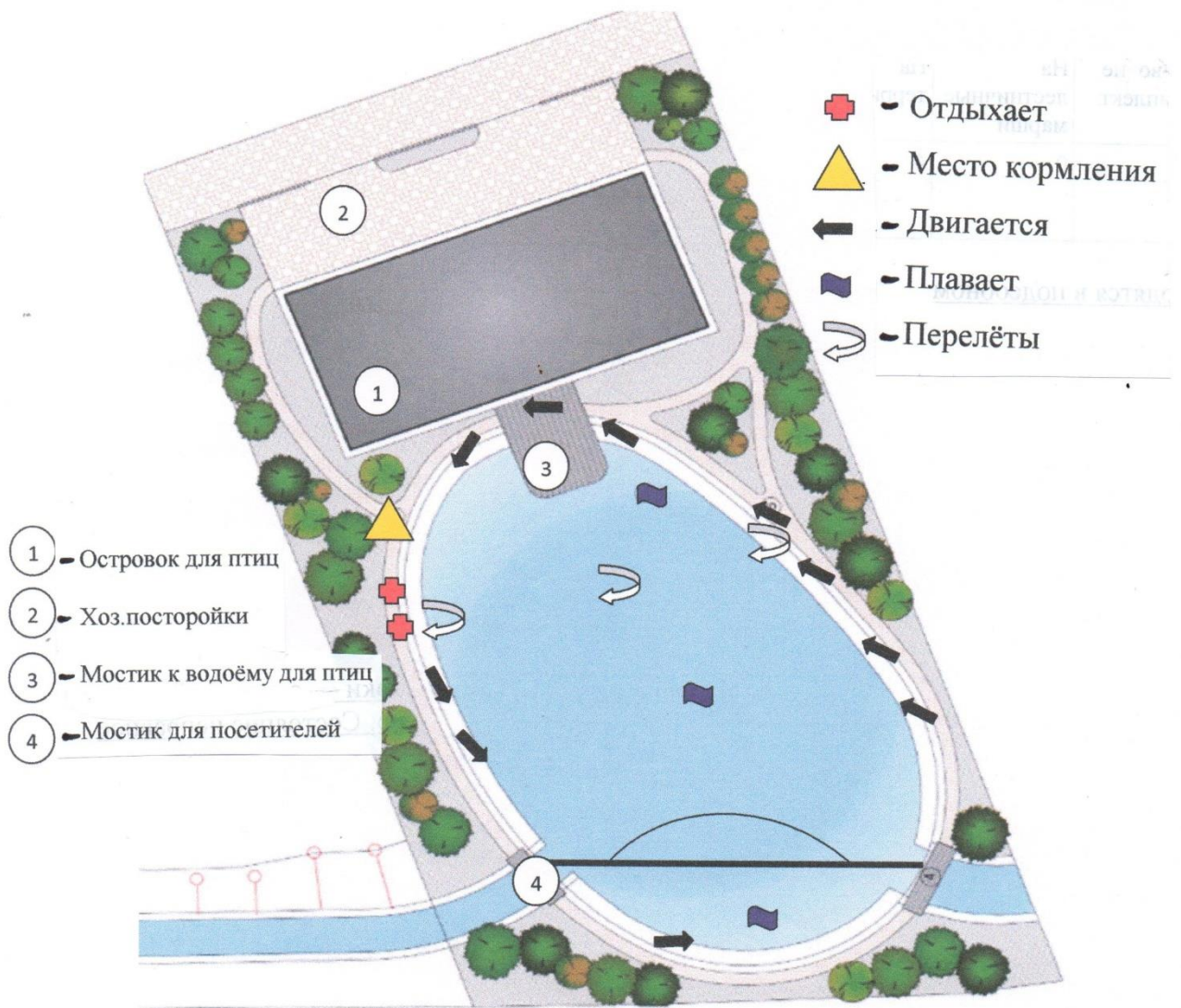
№ n/n	Поведение птицы	Пеликан 1 (Сентя, 2019 г.)	Пеликан 2 (Февя, 2022 г.)
1	Игривое поведение	+	+
2	Контакт с другими птицами	+	-
3	Агрессивное поведение	-	-
4	Неагрессивное поведение	+	+
5	Заинтересованность по отношению посетителям	+	-
6	Естественное поведение	+	+

Из наблюдений за поведением птиц можно сказать, что созданные в зооуголке условия оптимальны для содержания розовых пеликанов, обеспечивают их физическое и психическое благополучие. Птицы здоровы и не страдают от жизни в неволе.

Оба розовых пеликана имеют игривое и неагрессивное поведение. Лишь Пеликан 2 неохотно контактирует с посетителями и другими животными, так как появилась птица на 3 года позже.

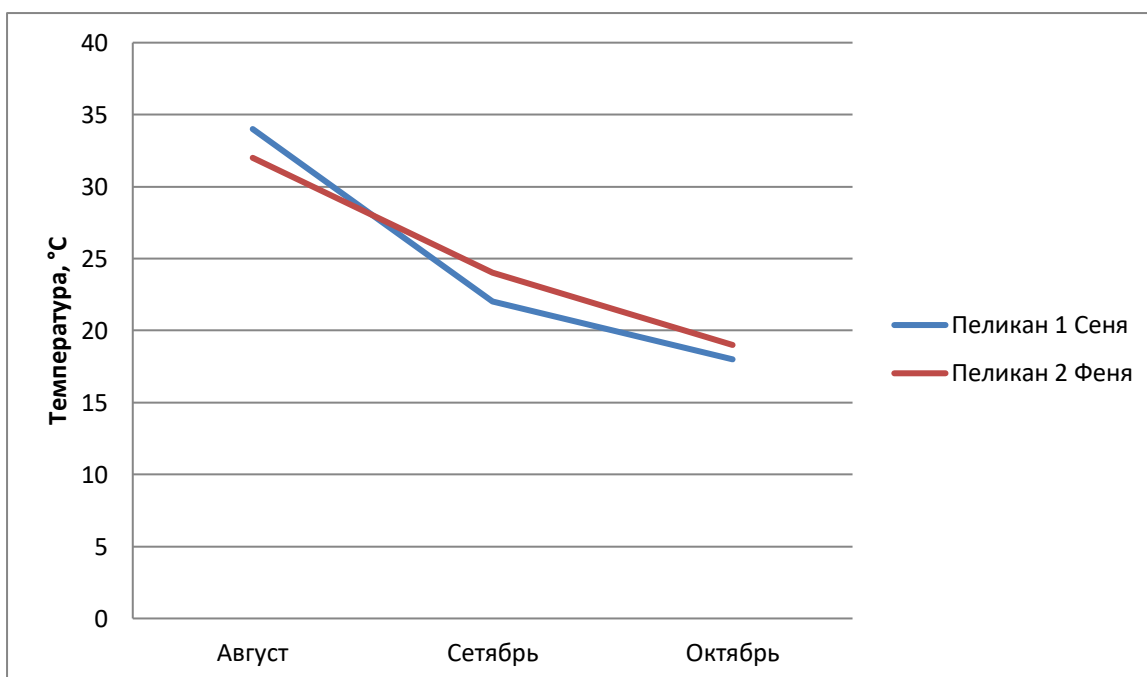
В течение дня наблюдали за птицами (фото 13). Чаще они гуляют по всей территории водоёма, иногда перелетают с берега на берег. После обеда могут отдыхать в тени, под деревьями. Место отдыха никогда не меняется, возле места кормления (фото 14). Плавают вместе с другими птицами, контактируют с посетителями, (фото15, 16,) (рисунок

Рисунок 1. Передвижение пеликанов по территории.



Пеликаны являются перелетными птицами. Поэтому понижение температуры воздуха оказывает влияние на их активность. Если в августе и начале сентября они ныряли, плавали в водоеме, двигались, то с началом похолодания и дождей в конце сентября, птицы практически постоянно стоят на месте, прижав шею к телу. Передвижение по территории снижается. При температуре ниже 15°C птицу переводят в зимник. (График 1)

График 1. Динамика активности пеликанов с сентября по октябрь.



ВЫВОДЫ.

1. Условия жизнедеятельности пеликанов в зооуголке села Завет-Ленинский комфортные; гипотеза подтвердилась.
2. В зооуголке создана среда обитания для птиц: водоем и теплый вольер на зимний период.
3. Пеликаны питаются свежей или свежемороженой рыбой каждый день в количестве от 1 кг до 2 кг.
4. Птицы в неволе активны и неагрессивны, периодически проявляют интерес к посетителям, дружелюбно относятся к другим птицам.
5. Продолжение наблюдения за пеликанами в зимний период в вольере.

Заключение.

На нашей Планете многие виды пернатых оказались достаточно уязвимыми видами в результате жизнедеятельности человека. Пеликанов спасает тот факт, что на них не охотится человек, а лишь влияет на их здоровье косвенно. На сегодня это большая проблема, так как люди расширяют свое жизненное пространство за счет обитателей живой природы, не давая взамен ничего. Многие виды вообще оказались на грани полного вымирания, так как они не могут приспособиться к новым реалиям. На сегодняшний день в России Розовый пеликан под угрозой исчезновения и занесён в Красную Книгу России. Но следует отметить, что человек все же занимается защитой живой природы, хотя усилий недостаточно. Разведение в неволе диких животных ради спасения вида является достойной целью.

Литература

1. Бескаравайный М. М., «Птицы морских берегов южного Крыма» (Симферополь, 2008).
2. Все о птицах. А. Д. Шаронов, Издательство: Кристалл, 2008г.
3. Дементьев Г.П., Гладков Н.А. Птицы Советского Союза/Кузнецов Н.И.. — М.: Советская Наука, 1951. — Т. 1. — С. 52-59. — 652 с.
4. Иванов А.И., Козлова Е.В. и др. Птицы СССР. Часть 1. — Л.: Академии наук СССР, 1951. — 282 с. — С. 58.
5. Костин С., Орнитолог, автор научных трудов, посвящённых изучению птиц Каркинитского залива
6. Научные исследования и экологическое просвещение в зоопарках. Материалы научно-практической конференции, посвященной 95-летию Ростовского-на-Дону зоопарка. Ростов-на-Дону: Южный издательский дом, 2022.
7. Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 3 // Сборник научных трудов – М.: ГАУ «Московский зоопарк»; ЕАРАЗА; СОЗАР: Изд. «ЗооВетКнига», 2019
8. Попов С.В., Вахрушева Г.В. 1993 Этологические исследования в зоопарках проблема поведенческой адаптации животных в условиях неволи. Научные исследования в Зоологических Парках 3:171-92.
9. Перелёты птиц, А.В.Михеев, Москва, «Просвещение», 1981г.
10. Экология птиц, А.М.Чельцов – Бебетов, Москва, МГУ, 1982г.

Интернет-источники:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пеликаны>
2. <https://redbookrf.ru/?s=пеликан>
3. <https://зоопарк-крым.рф/pelikan-rozovuyij/>

ПРИЛОЖЕНИЯ



Фото 1. Пеликан Сеня(2019 г)



Фото 2. Пеликаны Сеня и Феня (2022 г.)

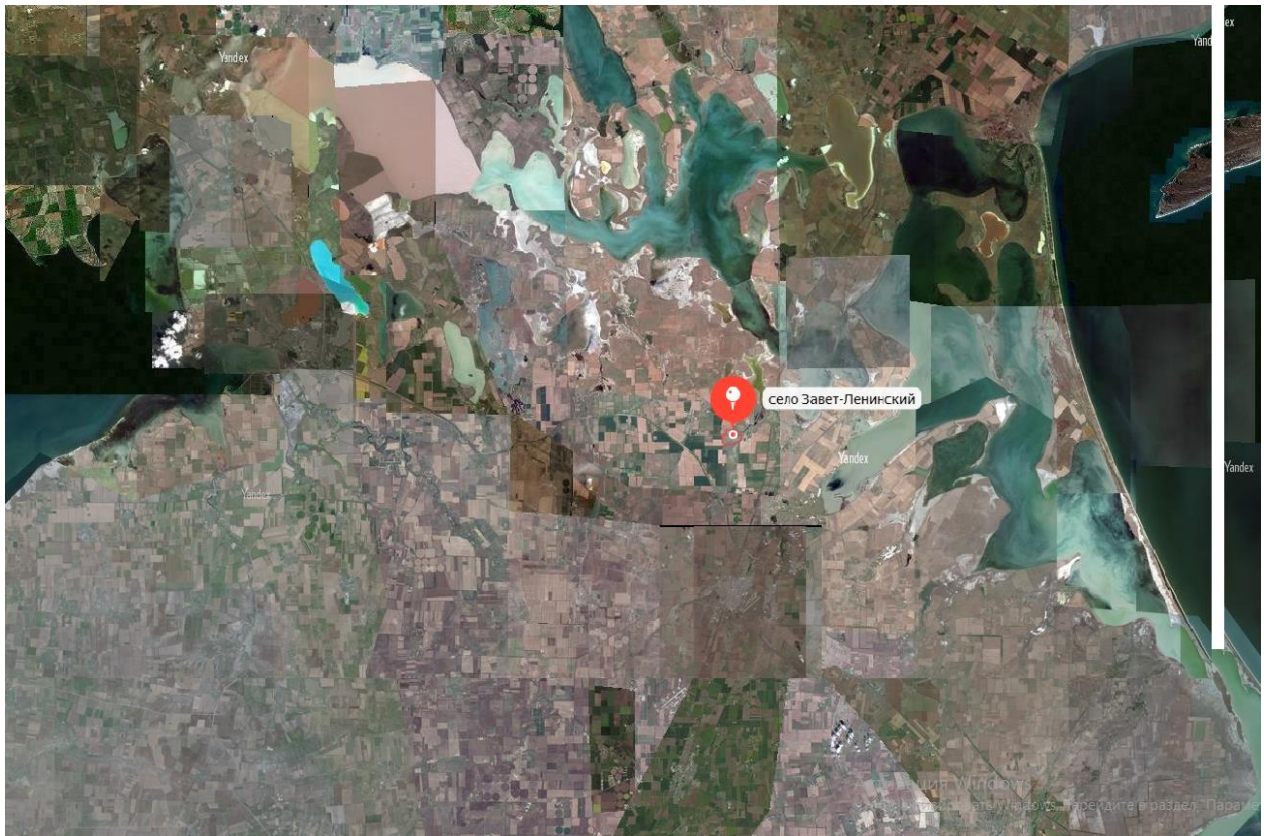


Фото 3. Физико-географическое расположение зооуголка в селе Завет-Ленинский Джанкойского района



Фото 4. Среда обитания пеликана: водоем



Фото 5. Информационные таблички



Фото 6. Помещения для птицы в зимний период



Фото 7. Морозильная камера для хранения рыбы.



Фото 8. Пеликаны ожидают корм.



Фото 9. Кормление пеликанов.



Фото 10. После кормления: взмахи крыльями.



Фото 11. Чистка перьев после кормления.



Фото 12. Гнездование.



Фото 13. Наблюдение за активностью пеликана.



Фото 14. Наблюдение за активностью пеликана.



Фото 15. Активность пеликана: плавание.

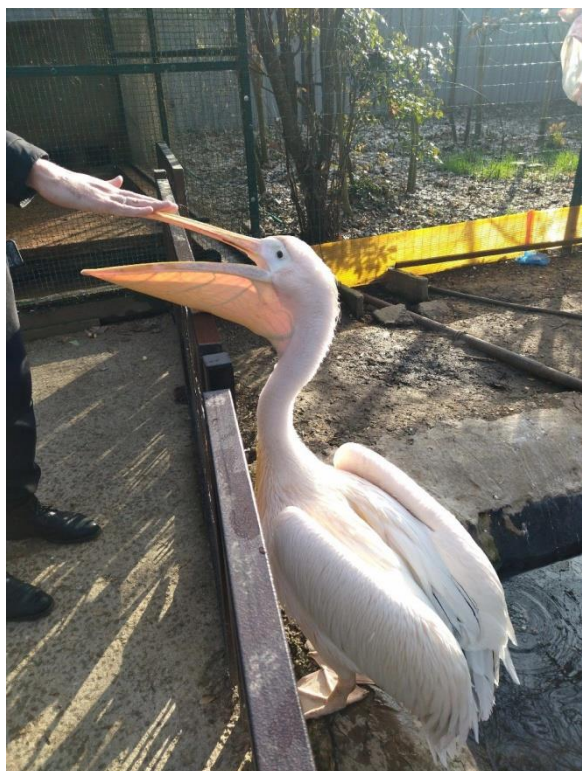


Фото 16. Активность птицы: контакт с посетителями