



МБОУ «Лицей№2»
г. Нижневартонск



«Возможное решение проблемы исчезновения птицы Скопа посредством технологии «Pop-up»

Авторы: Морозов Иван, 3 класс
Руководитель: Тарасова Марина
Александровна, учитель начальных
классов

Природный парк ХМАО Самаровский чугас.



Редкая птица планеты - Скопа



Отряд Ястребиных, семейство Скопиных. Единственный представитель своего семейства. Ближних родственников не имеет ни с одной другой хищной птицей. Возраст самых древних ископаемых остатков представителей Скопиных насчитывает около **30.000 000** лет назад. Найдены в Египте, Германии.

Кай и Герда в заповеднике «Самаровский чугас» -2016 год.

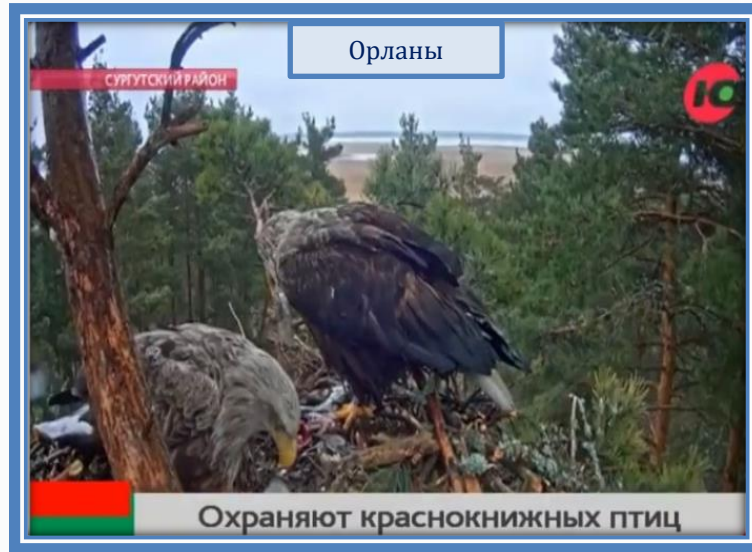
Птицам, которые пережили зло человеческих сердец и зимнюю стужу сотрудники природного парка дали символические имена Кай и Герда.



Герда - 8 лет . Не умеет летать по вине человека. Боится людей. Прячется в домике. Кай не выжил, не смог пережить стресс.

ХМАО – ЮГРА. Сургутский район.

Местное телевидение. Репортаж с места событий – Фёдоровское месторождение.



Скопа на реке Вах - Нижневартовский район – ХМАО - 2022 г



Скопа - гнездится в отдалении от цивилизации. Присутствие редкой птицы может служить индикатором среды и состояния водоемов.



Наблюдения за прозрачностью воды на реке Вах.

Скопы - жертвы популярного увлечения – коллекционирования яиц и птичьих чучел.

Мистер «Икс»



В личной коллекции - 3.500
птичьих яиц.

Великобритания



Объект . Предмет исследования

Объект исследования: особенности существования в природе исчезающего представителя фауны - птицы Скопа.

Предмет исследования: процесс создания объемных моделей в технике «Pop-up».



Цель работы. Задачи.



- изучение особенностей жизни исчезающего вида - птицы Скопа и создание модели интерактивной книги в технике «Pop-up» для формирования гражданской позиции общества.

Задачи исследовательского проекта:

1. Изучить особенности существования, роль в природе птицы Скопа.
2. Выявить причины, влияющие на массовое сокращение скопы в природе отдельных стран, России, края.
3. Создать интерактивную книгу в технике «Pop-up» «Птица – рыболов. Скопа».

Гипотеза. Методы исследования

Гипотеза: интерактивная модель книги в технике «Pop-up» позволит привлечь внимание сверстников, общественности к проблемам существования, образу жизни птицы Скопа, напомнит об уязвимости живого мира, бережном отношении к природе.

Методы исследования:

Анализ литературы по проблеме исследования

Наблюдение

Статистический

Технологический эксперимент

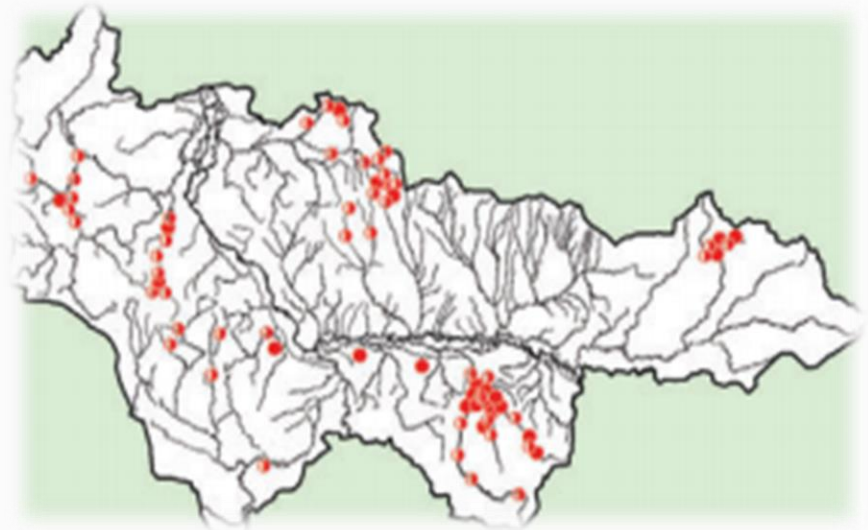


Ареал обитания Скопы на планете

Космополит

На материках

**Ханты- Мансийский
автономный округ**

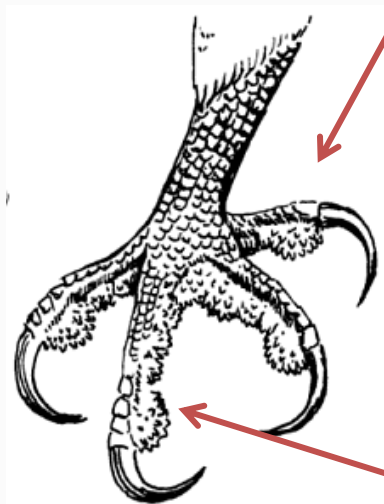


● - Места скопления птицы скопа ХМАО - Югра



Ожерелье

Внешние, анатомические особенности скопы.



Поворотный палец

Носовые клапаны



Мелкие жёсткие шипики

Лапа скопы

Лапы скопы длинные. Когти выпуклые и изогнутые, наружный палец легко поворачивается назад, что позволяет обхватывать рыбу двойным смертельным замком. **Мелкие шипики** на нижней стороне пальцев способствует захвату скользкой рыбы. Перья имеют сальную водоотталкивающую структуру, а **носовые клапаны** защищают ноздри от попадания внутрь воды при нырянии.

Скопа - великолепный рыболов.



Лапы скопы – это рыболовные снасти

Нырять за рыбой на глубину от **1,5** метров – до **2** метров.

Хорошо **развита копчиковая железа**, поэтому **оперение не намокает** даже после полного погружения птицы в воду.

По воздуху рыбу переносит головой вперёд, удерживая лапами возле головы и хвоста. Это обеспечивает оптимальную аэродинамику.

Процент выживаемости после заплывов сравнительно невысок: 30-60%.

Масса улова от 200 граммов – 1,5 килограммов

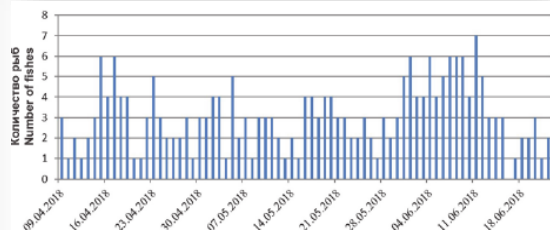
Рыбный промысел.

Сравните

Улов скопы для семьи за день – 2 – 3 рыбы



Снижение рыбных запасов, кормовой базы по вине человека очевидна



Наблюдения белорусских, алтайских орнитологов совпадают. За **22 дня** – **59** рыб на семью. В среднем 2-3 рыбки в день

11.01.23 Улов одного браконьера за день составил -1,5 тысячи рыб



Сумма улова > **4 000 000** рублей.

Таганрогский залив Азовского моря,
(г. Комсомольская правда)

Скопиная верность семье.

Скопа – это **птица однолюб**. Образуя в молодости пару, **самец и самка сохраняют верность друг другу на протяжении жизни**.

Скопы – **заботливые родители**. Отношения в семье **мирные, спокойные**. **Птенцы не ссорятся**. При кормлении не вырывают пищу друг у друга, а ждут своей очереди. Питание распределяется в порядке рождения.

Выводок скопы сидит в гнезде почти 2 месяца. При опасности старается затаиться.



Особенности проживания скопы в природе

Размах крыльев - до 170 см, 180 см

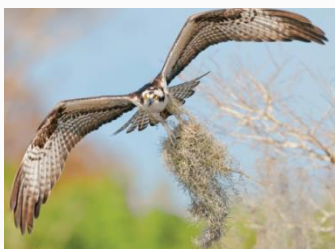
Вес от 1кг. 600 граммов – 2 килограммов.

Селится вблизи водоёмов на расстоянии от 3-14 км. Расстояние между гнёздами от 500 м.

Гнездо скопы располагается на самой вершине дерева «грибом» на высоте 15-20 метров. В сравнении дом в 5-7 этажей.

Гнездятся в одном месте, всегда возвращаются домой. В своё гнездо Самец прилетает раньше самочки, ремонтирует гнездо.

Диаметр гнезда от 1 метра-до 2,5 и более метров



Роль скопы в природе



Скопа – санитар водных объектов

Регулирует численность сорной рыбы, которая выедает икру и мальков ценных промысловых рыб до 80 %.

Очищает водоёмы от больной рыбы.

Скопа – индикатор окружающей среды

Ей нужен богатый рыбой водоем, безлюдное озеро, прозрачная вода - легко выследить рыбу.

Основные проблемы по сокращению скопы. 18 – 20 вв.

Таблица 1.

Периоды гнездования	Место гнездования	Период вымирания	Причина исчезновения	Восстановление. Распространение вида
16 век 1597 Рязань	 Россия г. Скопин	19 – 20 века	Отстрел охотниками. Пестициды в с/х. до 70 годов. Снижение рыбных запасов.	2015 -3 пары г. Скопин. Редкий вид. 2022 - Численность по России - точных учётов нет. 1000 пар
18 век	Ирландия	Начало 19 века	Массовый интерес к коллекционированию яиц и чучел скопы.	Медленное восстановление естественным путём
18 век Начало 19 века	Англия	С 1840 г	Освоение водоёмов, охота. Многолетнее коллекционирование яиц и птичьих чучел скопы	За 2 столетия 30 размножающихся пар. Искусственное переселение вида.
18 век 1974 год 2004 - 2020	Франция	19 – 20 века	Отстрел охотниками. Коллекционирование яиц и птичьих чучел скопы	3 пары Несколько десятков

Основные проблемы по сокращению скопы в Шотландии

Численность популяции скопы в парах по годам

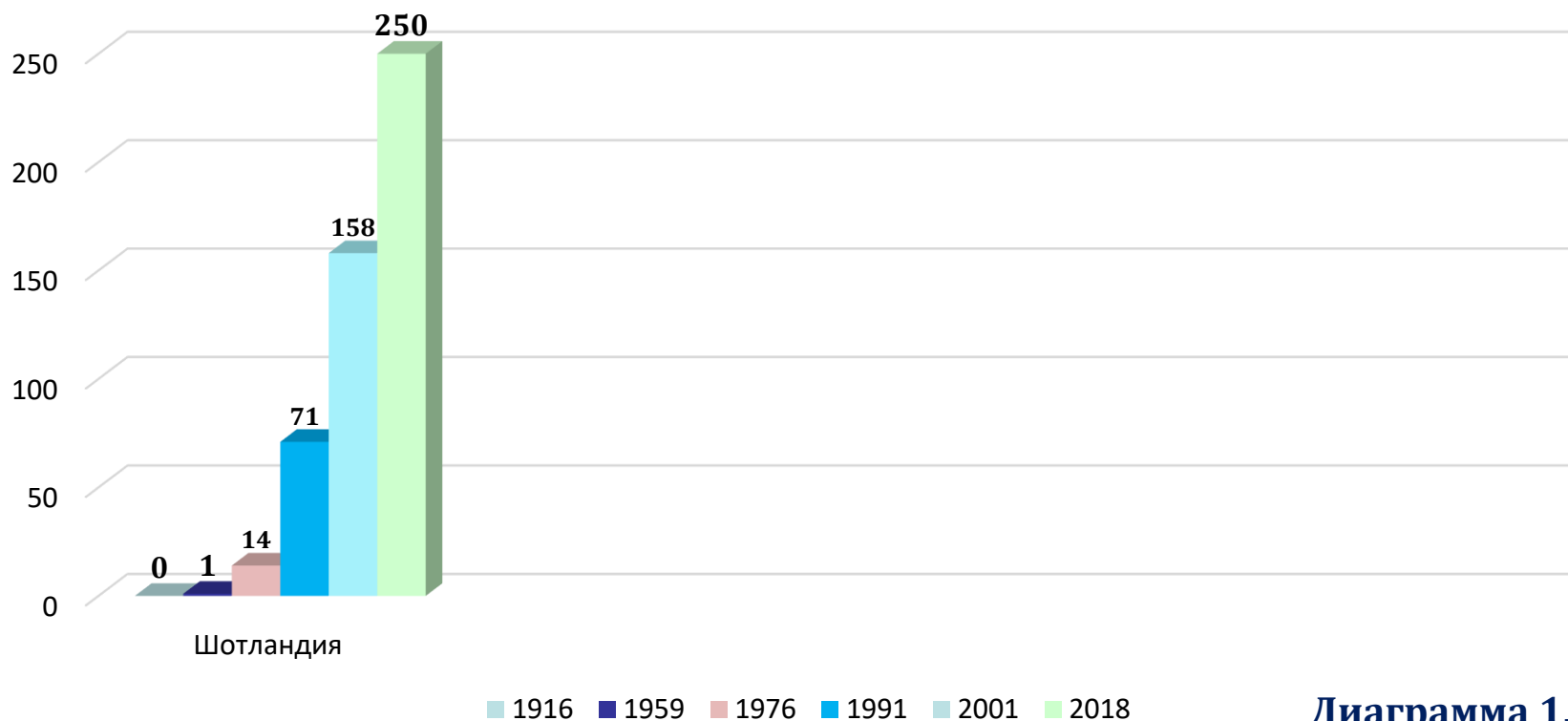
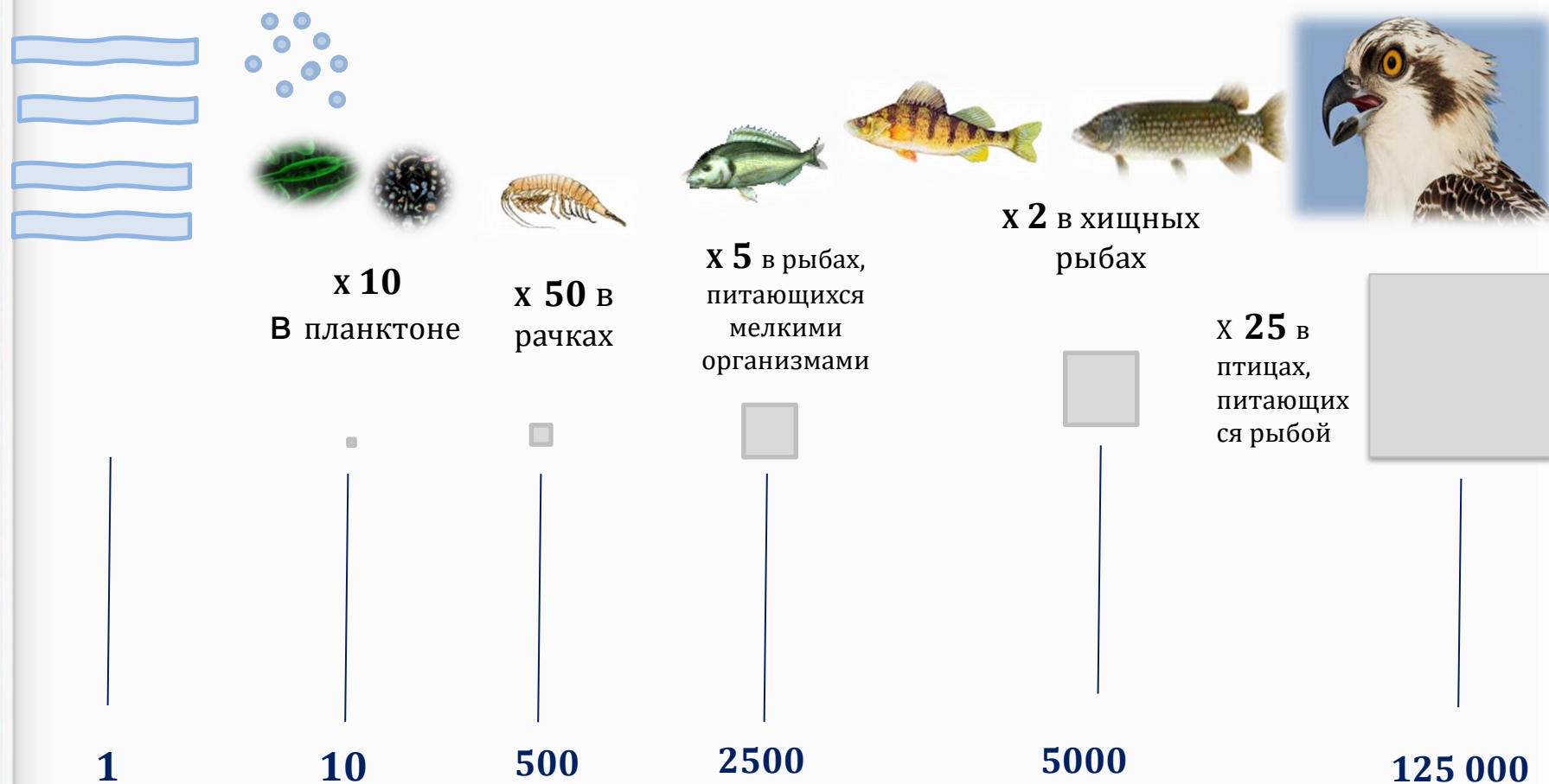


Диаграмма 1.

Многолетнее коллекционирование яиц и чучел скопы с начала 19 века, освоение водоёмов, охота, применение ядохимикатов в сельском хозяйстве привело к полному истреблению вида. На восстановление популяции скопы требуется не одно десятилетие, а иногда столетия. За период **1916 – 1959** г. г потребовалось **более 40** лет для гнездования **1 пары** скопы в Шотландии.

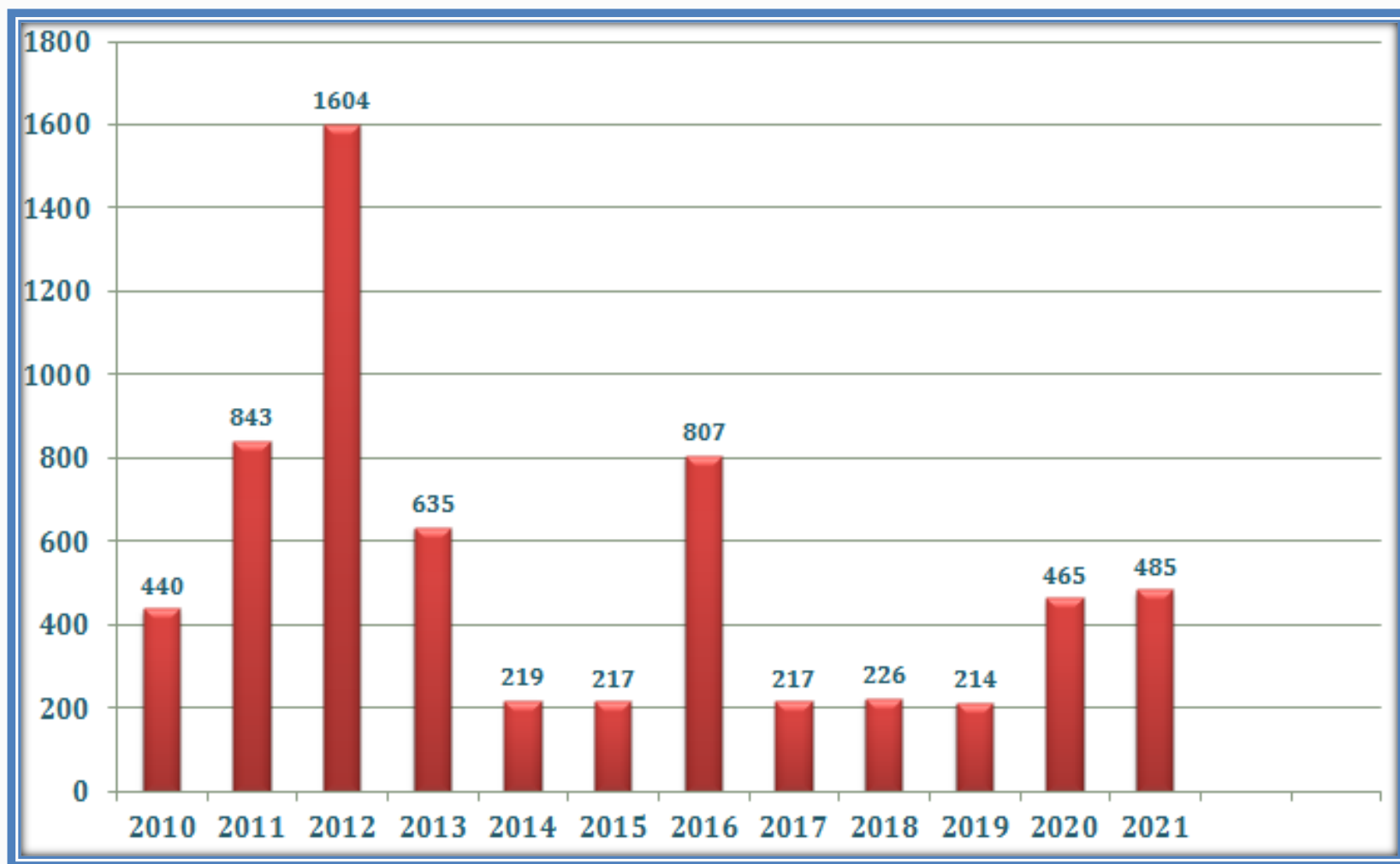
Основные проблемы по сокращению скопы.

Накопление токсикантов в водной пищевой цепи.



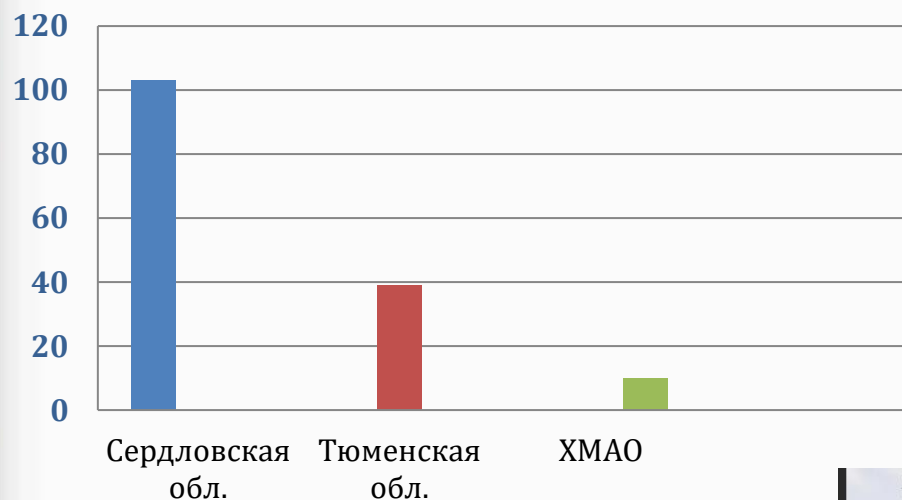
В каждом последующем звене пищевой цепи содержание токсикантов увеличивается тысячекратно. Рыба, становится добычей скопы, что в итоге отражается на потомстве скопы, малочисленности вида.

Динамика лесных пожаров в ХМАО по годам. 21 век



Вырубка лесов в ХМАО, регионах России.

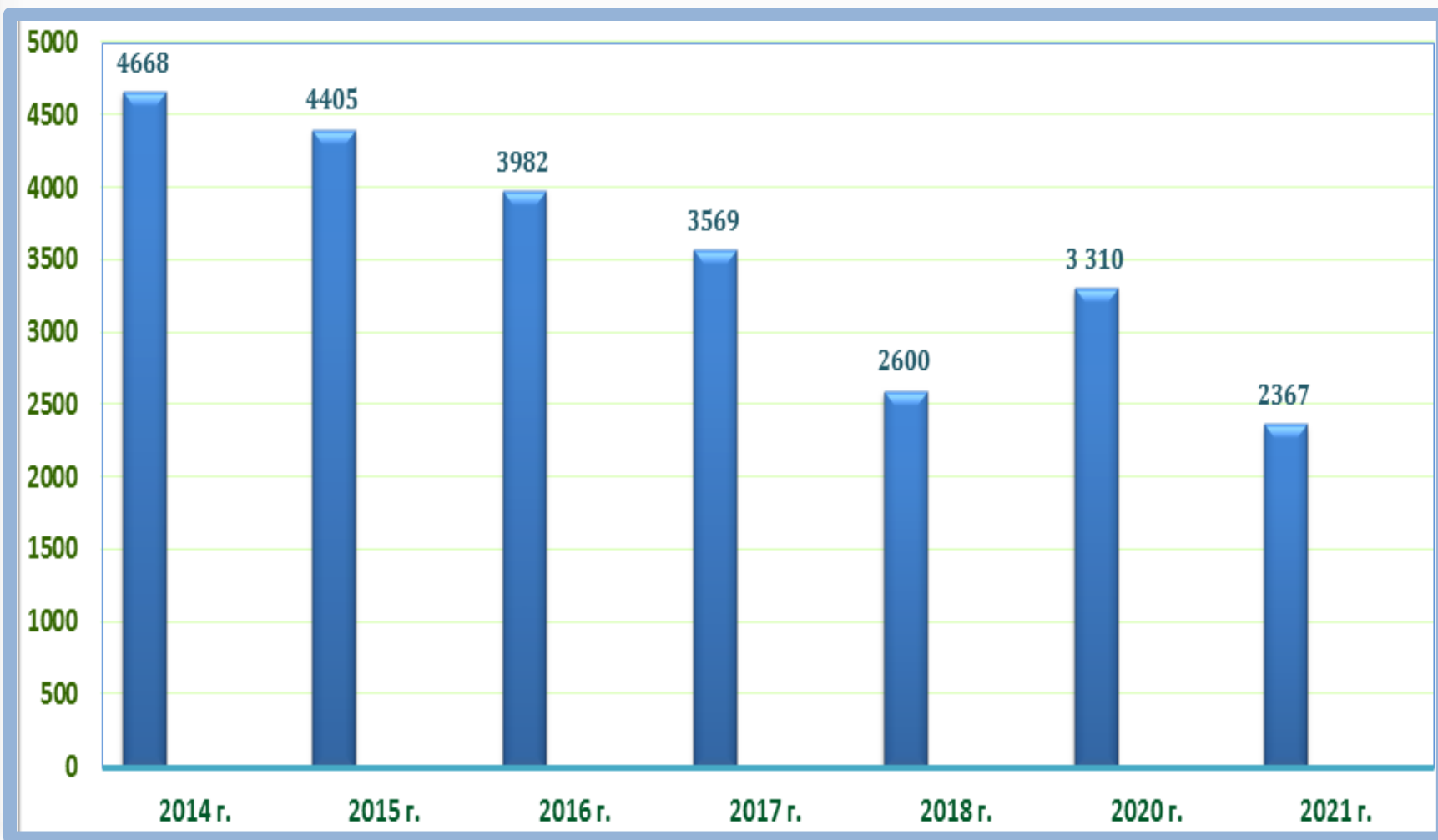
Рейтинг незаконной вырубки леса
в Уральском Федеральном округе
за 2022 год



Регионы по интенсивной вырубке леса
в России

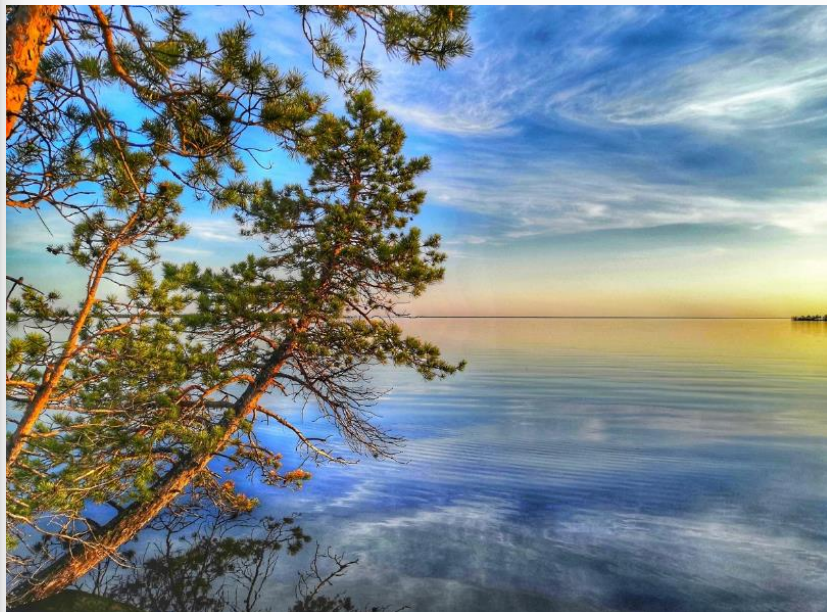


Динамика загрязнённых нефтью земель в ХМАО по годам



Ханты – Мансийский автономный округ- Югра

Озеро Имлор



Объект культурного наследия местного значения. Охраняемый ландшафт. Священное место ханты и манси. **Запрещена** незаконная **охота, рыбалка, загрязнение** и уничтожение природной среды. Поэтому не удивительно, что скопа выбрала озеро местом гнездования.

Нефтяные разливы



Промысел нефтяников приводит к уничтожению озёр. В воздухе токсичный запах нефти. Озёра не пригодны для купания, полива. Рыба погибла. Под угрозой озера - Ватьлор, Кехтямьлор, Лахягунлор, Ворнгландлор. Здесь стоят буровые установки. Есть опасения, что они могут стать безжизненными.

Осенняя миграция скопы от 3500- 10500 км.



Районы
зимовки

Северная
Африка

Экваториальная
Африка

Южная
Африка

Перелётные скопы, оперившиеся птенцы отправляются в путь по одиночке. Молодое поколение поджидает серьёзное испытание - пересечение морей, пустыня Сахара .

Природные враги скопы



Совы



Ястреб - тетеревятник



Филин



Птенцы скоп - легкая
добыча для хищных
птиц



Орланы

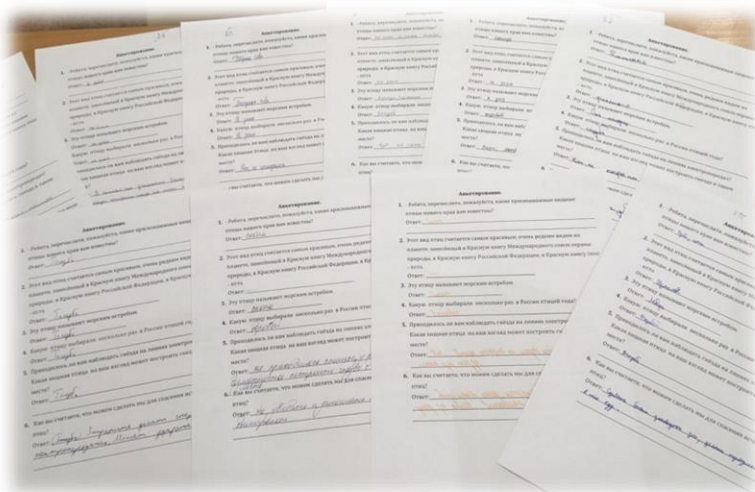
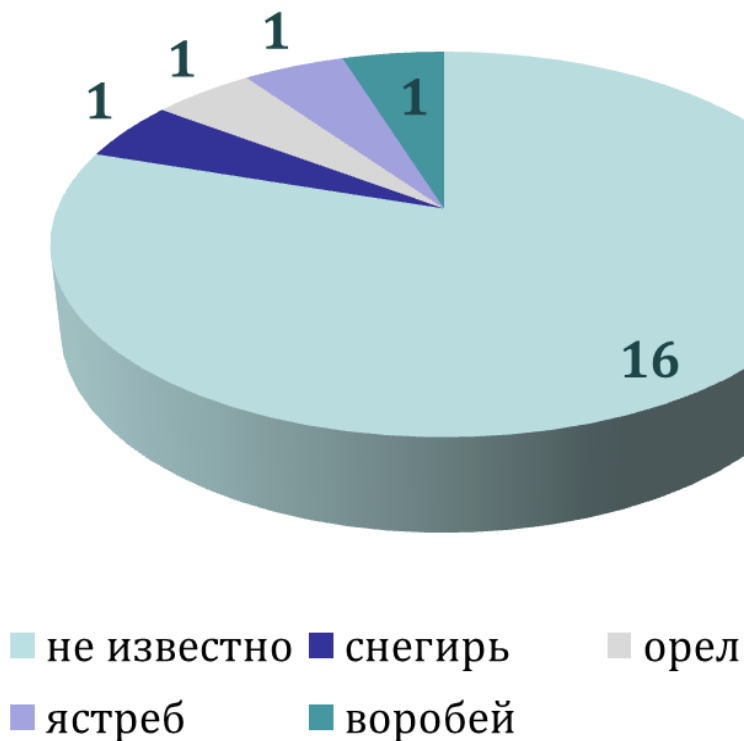
Констатирующий этап. Анкетирование

10 «Б» - 20 человек

Цель: получение общественной информации, сведений о редкой краснокнижной хищной птице в округе.

Какие краснокнижные хищные птицы нашего края вам известны?

Вопрос 1



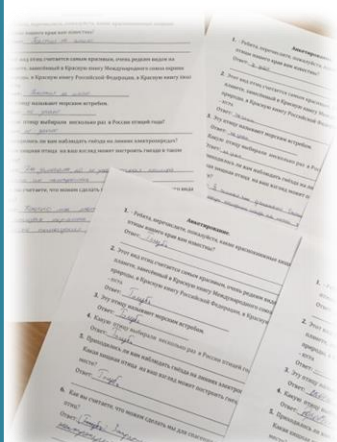
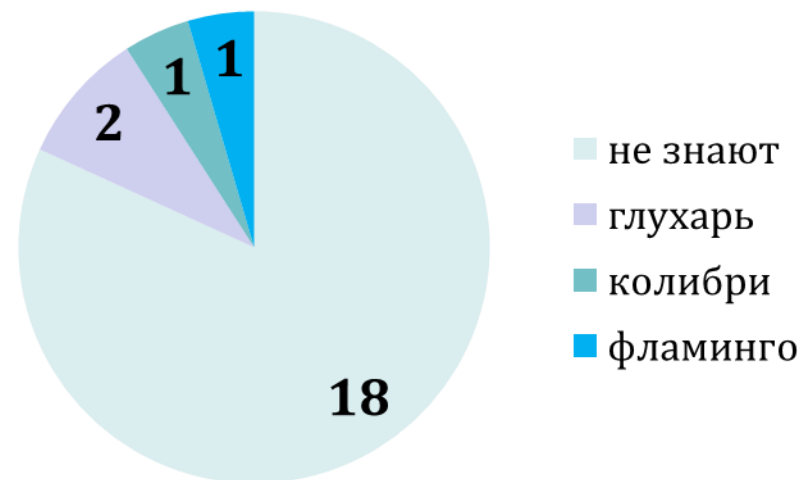
Какие краснокнижные хищные птицы края вам известны?

Вопрос - 1



Назовите очень редкую хищную птицу на планете

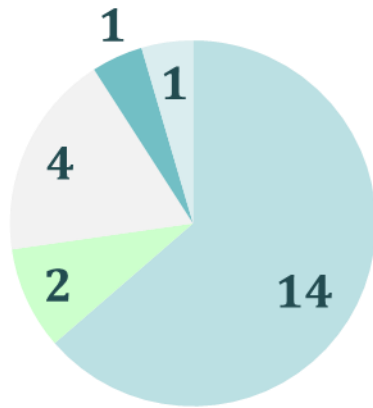
Вопрос - 2



Анкетирование

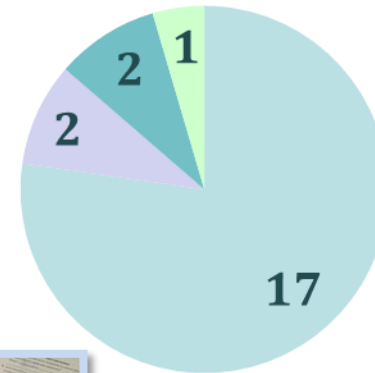
6 «б» - 22 чел.

1 вопрос



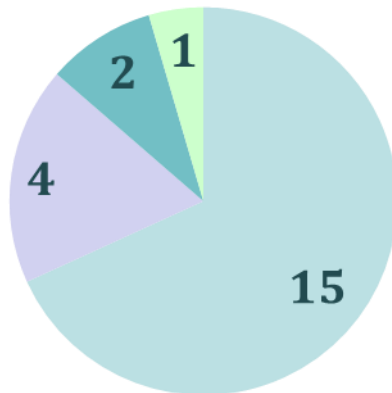
- не знаю
- ястреб
- снегирь
- тетерев
- синичка

2 вопрос

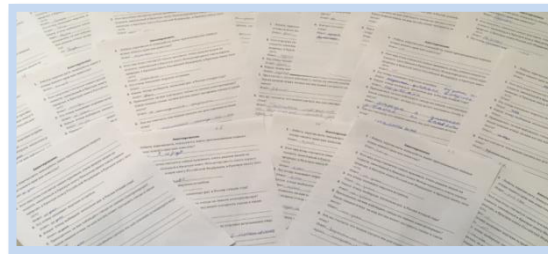


- не знают
- колибри
- снегирь
- стерх

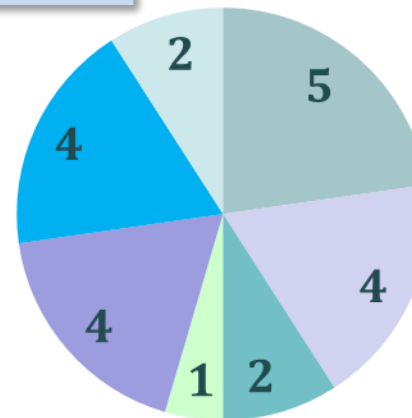
3 вопрос



- не знают
- голубь
- орёл
- павлин



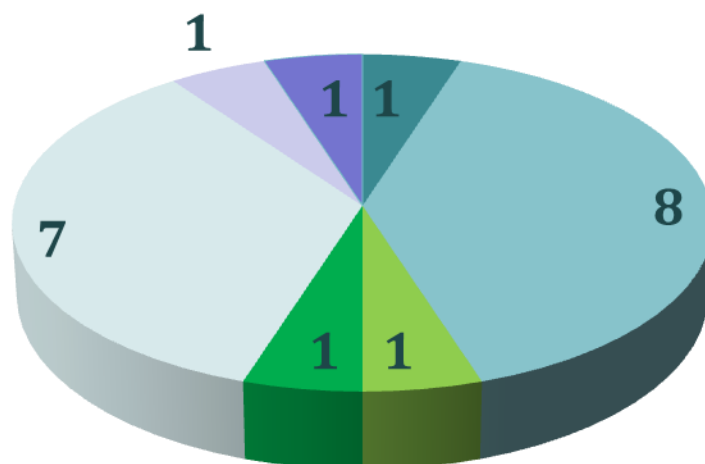
6 вопрос



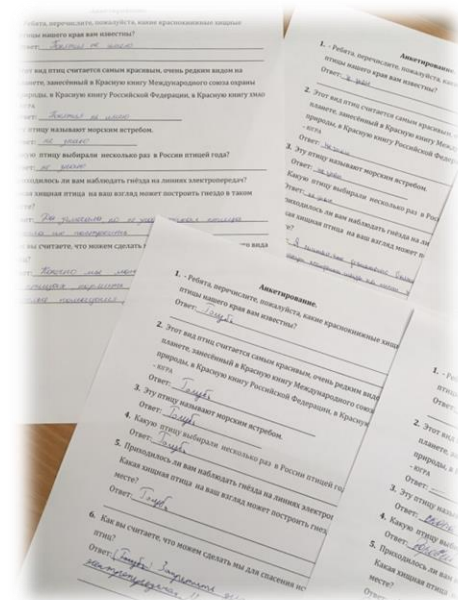
- не знают
- запрет. охоту
- не загрязнять природу
- не вырубать леса
- заповедники
- привлечен. волонтеров

Вопрос - 6

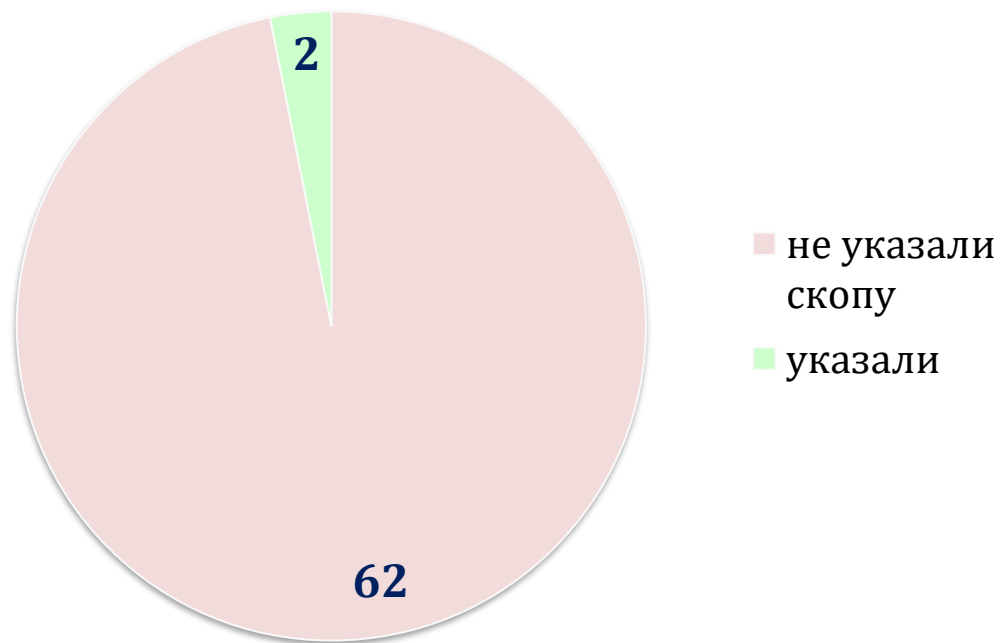
Что можем сделать мы
для спасения исчезающих
видов птиц ?



- информиров.охо
тник.
- заповедники
- охрана деревьев
- увелич.кол-во
древонас.
- не знают ответа
- чипы для птиц



Результаты опроса



Предложения респондентов

6 – 10 классы – 64 чел.

Меры по охране птиц

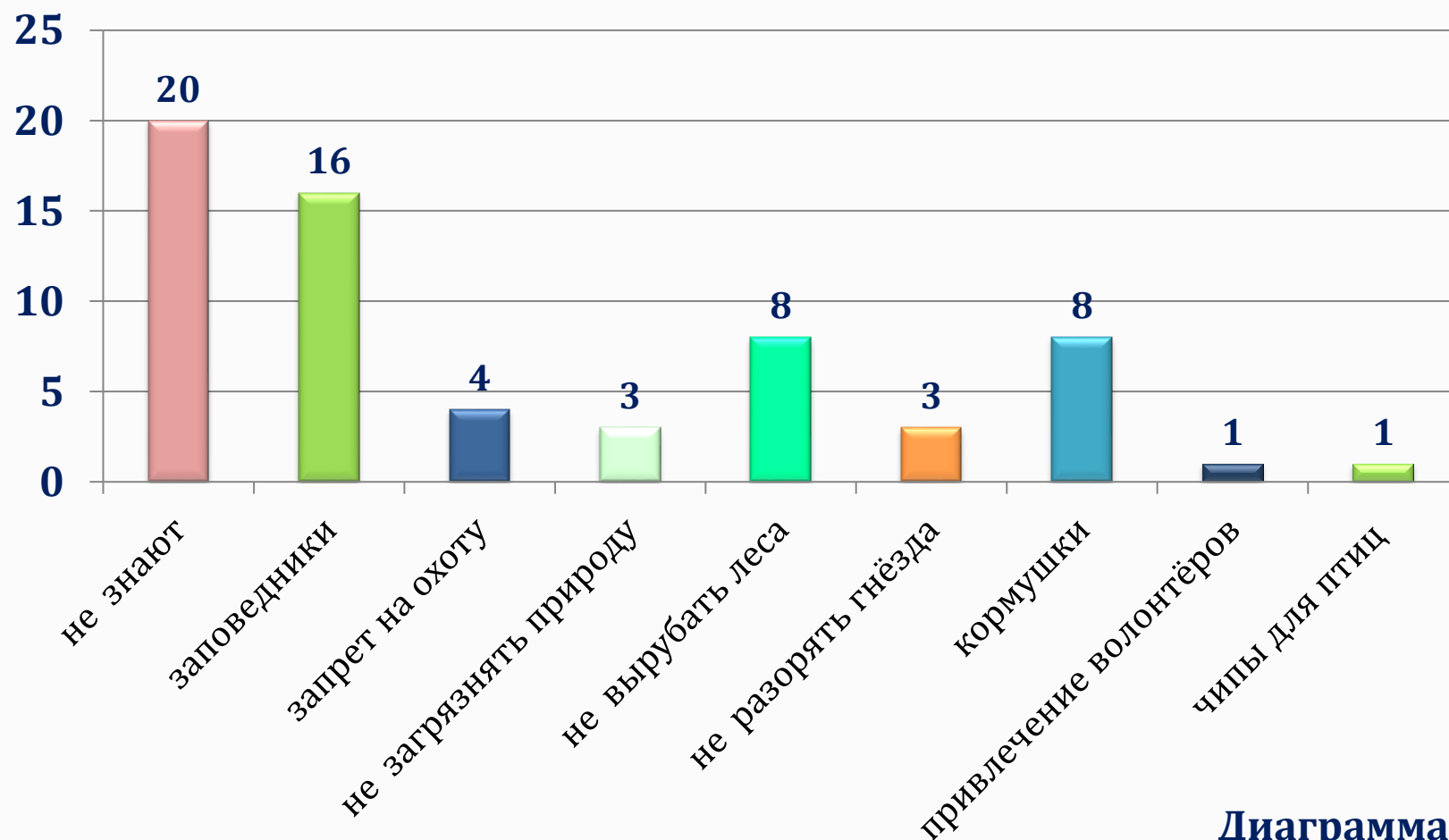


Диаграмма 9

Себя участником по защите исчезающих видов птиц, никто из респондентов не рассматривает.

Технологический эксперимент

Интерактивный книжный механизм эпохи Средневековья. (1235–1316).



Оборудование



Современные модели

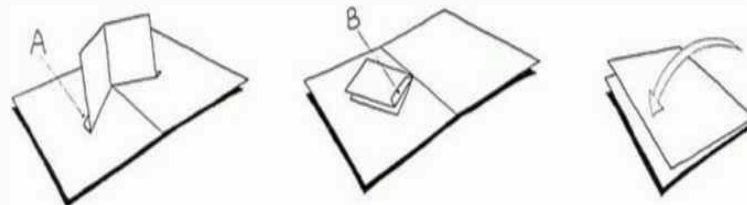
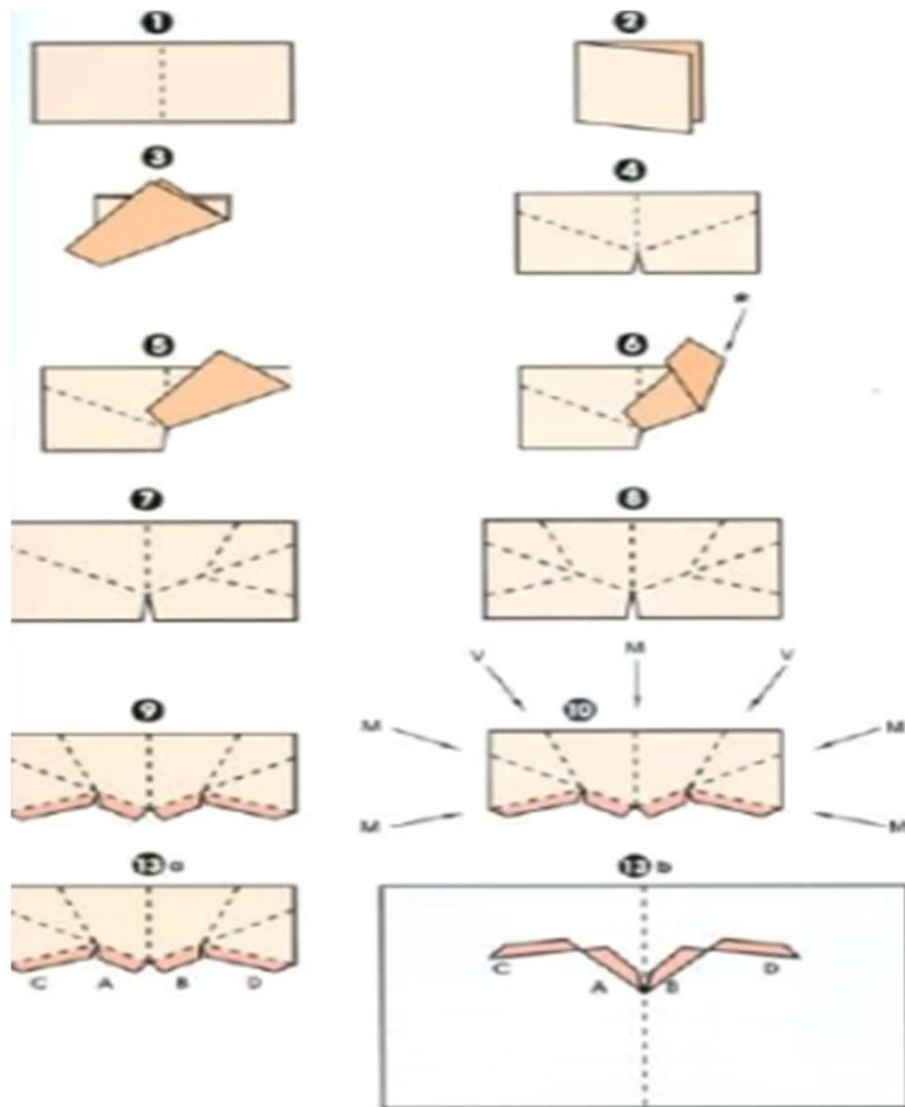


Метод М- сложение

Страница 1.

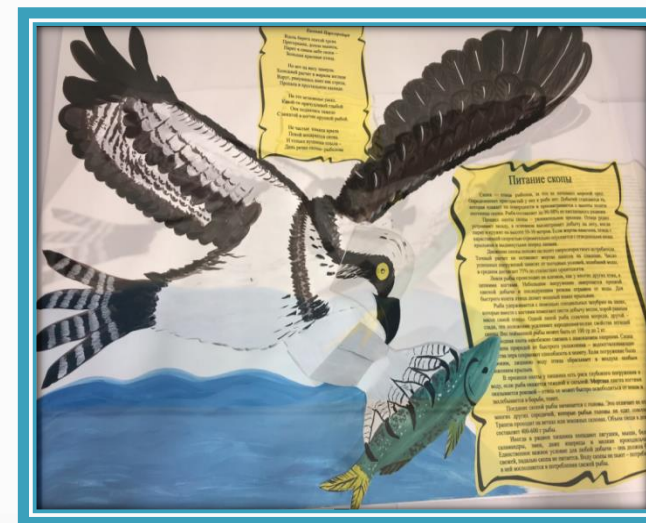
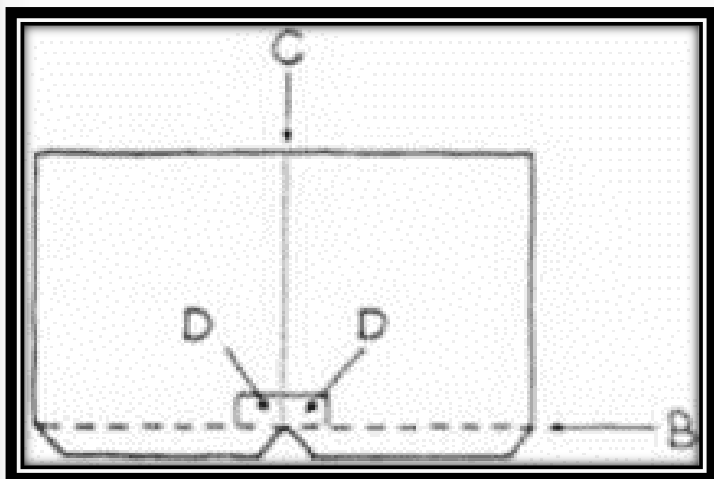
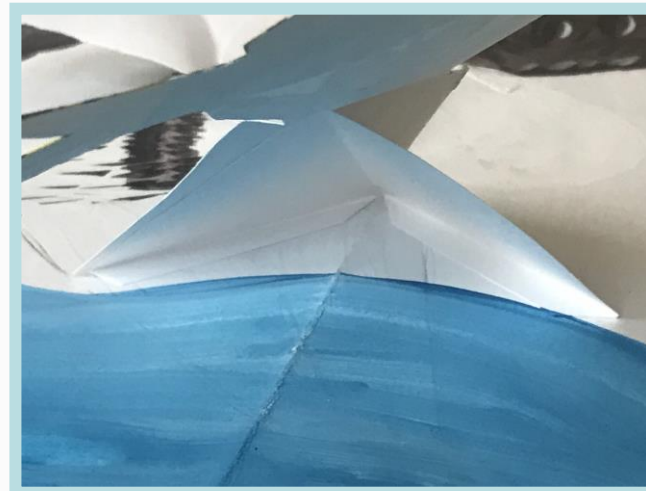
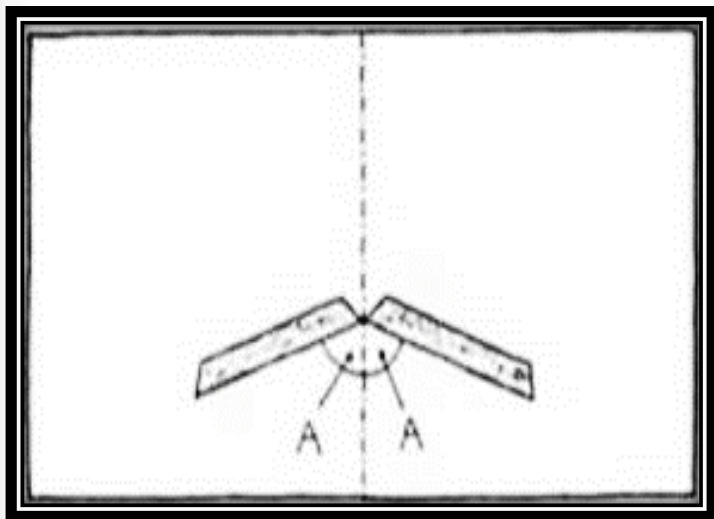


Метод М- сложение



2 страница

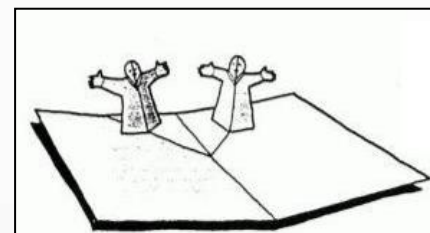
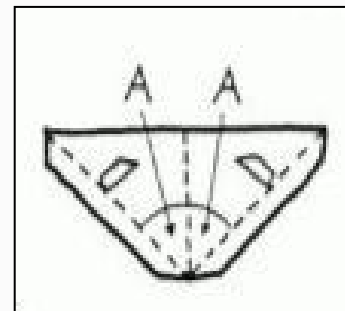
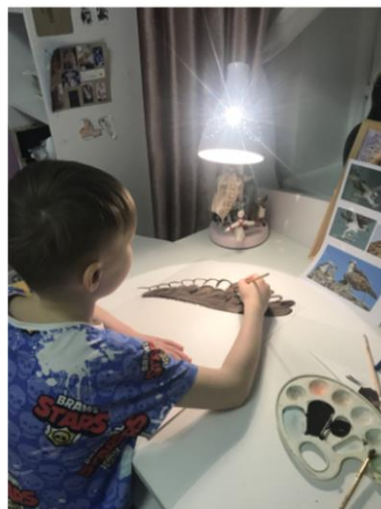
метод «V-сложение»,



Проектирование интерактивной модели книги

Страница 3.

Метод: А - образный подъём механизма



Забота о потомстве



Антропогенное воздействие



Результаты работы – всеобщий интерес



Контрольный этап. Опрос.

Цель – оценить эффективность интерактивной модели в технике «Рор – уп» как информационного источника для привлечения внимания общественности к проблемам существования редкого вида птицы – Скопа.

1. Ребята, выразите пожалуйста, ваше отношение к образу жизни, проблемам птицы Скопа. Что вам особенно запомнилось?

2. Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внимание общественности к проблемам жизни птицы Скопа? (Журнал: «Краснокнижные птицы Югры», Модель интерактивной книги в технике Рор уп «Рыба Скопа - рыболов»)



Результативность просмотра журнала «Краснокнижные виды Югры»



1 ряд		2 ряд		3 ряд	
					
					
					

2 Г

C. E. Young

1. *Explain the importance of the following factors in the development of a country's economy:*

Лагуна

Какой источник информации на ваш взгляд наиболее важен для информирования общественности о проблемах жизни в городе?

Масс. средства массовой информации

Чаша бройл 25 клас Ребята, играйте

Figures 10-11

Какой источник информации на в общественности к проблемам же

Ожидания, потребности
Климакс, паника

Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внима общественности к проблемам жизни птиц в Саюга?

Книжка подел

1000

Получено 22

Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внимание общественности к проблемам жизни птиц Скова?

Выпуск пособия

Страницы
Красной Книги России

**Птица-рыболов
скопа**



Результативность просмотра модели интерактивной книги в технике Pop-up «Птица Скопа – рыболов»



1 ряд		2 ряд		3 ряд	
					
					
					

Интерактивная модель книги напоминает об уязвимости живого мира, бережном отношении к природе.

66



Ребята не скрывают эмоций

Ребята, выразите пожалуйста, ваше отношение к образу жизни, проблемам птицы Скопа. Что запомнилось?

Образ жизни скоты довольно тяжелый, трудный. Из-за постоянных пожаров, загрязнений птицы вымирают.

Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внимание общественности к проблемам жизни птицы Скопа?

Книга которую нам представляли, очень интересный и необычный источник информации.

Ребята, выразите пожалуйста, ваше отношение к образу жизни, проблемам птицы Скопа. Что запомнилось?

Мне очень жаль Скопу в очередной раз я удивилась злобе человека. Скопа удивительная птица. Мне запомнилось то что она делает гнезда на высоте 7-этажного дома.

Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внимание общественности к проблемам жизни птицы Скопа?

Люди очень часто пользуются интернетом так, что эту информацию нужно выставить в интернет.

Ребята, выразите пожалуйста, ваше отношение к образу жизни, проблемам птицы Скопа. Что запомнилось?

Мне жаль птиц Скопа. Я считаю, что рыбаки не правы, что считают скоп своим конкурентом. Моё мнение - нужно запретить стелить в птиц и создать заповедники, запретить выкидывать мусор. Конечно обратиться к природе.

Какой источник информации на ваш взгляд привлечёт внимание общественности к проблемам жизни птицы Скопа?

На мой взгляд нужно разместить информацию про ситуацию со скопами в интернет, ещё можно создать книги, но стоит они будут конечно же дорого.

Результаты работы

- ❑ Изучили особенности жизни птицы Скопа, роль в природе.
- ❑ Выяснили основные причины, влияющие на массовое сокращение скопы в природе России, округа;
- ❑ Создали интерактивную модель книги в технике «Pop-up».
- ❑ Информируем общественность



1 апреля – Международный день птиц.

1992 по 2008 год жертвами российских рыбаков стало 700 миллионов морских птиц.



Птицы имеют право жить!



Спасибо за внимание.



Люди-человеки, страны и народы,
Мы теперь навечно должники природы.
Надо с этим долгом как-то расплатиться,
Пусть расправит крылья раненая птица.

Роберт Рождественский.