# ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ЗУБРА ЕВРОПЕЙСКОГО

### Говорун Т.М.

г. Протвино МО, МБОУ «Лицей», 7 класс

Руководитель: Сухих О.А., г. Протвино МО, МБОУ «Лицей», учитель географии

В Московской области, недалеко от наукограда Протвино расположен Приокско-Террасный биосферный заповедник, входящий в сеть заповедников ЮНЕСКО, на его территории расположен Центральный зубровый питомник, которому в 2018 году исполнилось 70 лет со дня основания.

Зубр — единственный из видов диких быков Европы, доживший до наших дней. На гербе Серпуховского района, где и расположен заповедник, запечатлен зубр — красивый и могучий лесной бык. Почему это древнее животное стало символом у современных жителей района, как сегодня решаются проблемы восстановления его численности, какую посильную помощь можем оказать учёным и зуброводам мы — дети? Наш творческий проект поможет найти ответы на поставленные вопросы.

Актуальность. Зубр европейский – вид, занесенный во Всемирную Красную книгу, угроза его исчезновения с лица Земли не миновала, так как крупных вольных популяций зубров крайне мало, а при вольерном содержании вид деградирует. Я считаю, что любая деятельность человека, направленная на сохранение флоры и фауны родной земли, будет полезна для современного и будущего поколения россиян. Популяризация проблем сохранения редких видов животных – одна из важных природоохранных задач.

**Целью проекта** было создание информационного иллюстративно-учебного проектного продукта — научно-популярного видеофильма для учащихся об исчезающем виде животного мира, зубре европейском.

Объект исследования: Зубр Европейский (В. bonasus) – боназос, отряд Парнокопытные, семейство Полорогие (Bovidae), подсемейство Быки.

# Задачи и этапы проекта.

І этап: проблематизация.

- 1. Оценить состояние краснокнижного вида на территории России и других государств. Изучить причины исчезновения зубра в дикой природе.
- 2. Познакомиться с началом истории возрождения зубра;
- 3. Изучить историю возрождения зубра в России;
- 4. Познакомиться с задачами и проблемами ЦЗП;

II этап: планирование работы над проектом.

- 1. Написать сценарий для фильма;
- 2. Выполнить натурные съемки на территории Центрального зубрового питомника Приокско-Террасного заповедника;
- 3. Изучить компьютерные программы для создания видеофильма.
- 4. Нарисовать сюжеты для мультипли-капии.
- 5. Написать текст озвучивания и подобрать фоновую музыку к фильму.

III этап: реализация имеющегося плана.

**Продукт проекта:** научно-популярный видеофильм для школьников «Зубр Европейский – прошлое и настоящее».

#### Методы исследования:

- 1. Информационно-поисковый теоретический метод.
  - 2. Аналитический метод.
- 3. Исторический и географический методы.
- 4. Творческий метод (кинодокументалистика, анимация и литературный).
- 5. Метод информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

# Литературный обзор

Сведения, использованные при написании текста, были взяты в основном из энциклопедии «Жизнь животных» [2], сайтов электронных библиотек и книг и монографий учёных. К примеру, огромное значение изучению зубра на территории Приокско-Террасного заповедника придавал доктор биологических наук, зоолог и палеонтолог Константин Константинович Флёров (1904–1980), в течение четверти века он был директором Московского Палеонтологического музея им. Орлова и учеником художника-анималиста В.А.Ватагина. Его научные изыскания сопровождались художественным воплощением в сериях живописных работ. Последним крупным трудом Флёрова стала монография «Зубр. Морфология, систематика, эволюция, экология» (1979)», в которую вошли результаты изучения зубров и бизонов. Она была проиллюстрирована самим автором. Он выполнил серию живописных и графических работ, в них воссозданы многие ископаемые и все современные зубры и бизоны.

В монографии П.Г. Козло, А.Н. Буневича «Зубр в Белоруси», выпущенной Из-

дательским домом «Белорусская наука» в 2014 году, изложены основы теории происхождения, формообразования и расселения рода Bison, освещены вопросы изменения ареала, истребления и возрождения европейского зубра — Bison bonasus bonasus L. Особое внимание уделено рассмотрению экологических условий и факторов изменения численности последней дикой популяции зубра, сохранившейся до 1919 г. в Беловежской пуще.

Виктор Перерва в книге «Возвращение зубра» [1] обобщил данные по изучению и восстановлению зубра европейского.

Весьма информационно-полезными оказались документальные фильмы: «Зубры: Великаны возвращаются», который можно посмотреть на Youtube.com по ссылке https://www.youtube.com/watch?time\_continue=688&v=byPMjmHFQNE и ещё один документальный фильм местных тележурналистов о работе ЦЗП в Приокско-Террасном заповеднике: видео «ЗУБР. The European Bison – the return to the wild (2014) » можно найти по данной ссылке

http://wildfrontier.ru/zubr-zhivotnoe-iz-roda-bizonov-opisanie-foto-video/

#### Основная часть

1. История исчезновения зубра. (1,5 млн. до н.э. – 1923 г.)

Предки зубров появились на Земле в конце неогенового периода, примерно 1,5 млн лет назад. (Они старше мамонтов!). Зубр Европейский по современным генетическим исследованиям появился около 200 тысяч лет назад от смешения степного зубра и тура [4]. Массивное тело его покоится на крепких конечностях, тяжёлая, широкая, низкопосаженная голова как у самцов, так и у самок увенчана короткими, толстыми, но острыми рогами; высокая, горбом, холка, покатая спина, густая грива и борода из длинных волос. Шерсть окрашена в каштановый цвет. Она защищает тело от холода и не промокает под дождем. Крупнее и тяжелее наземного млекопитающего в Европе не существует! По весу зубр может достигать 1 тонны, по длине – 3,3 метра и 2 метра по высоте, но самки значительно мельче.

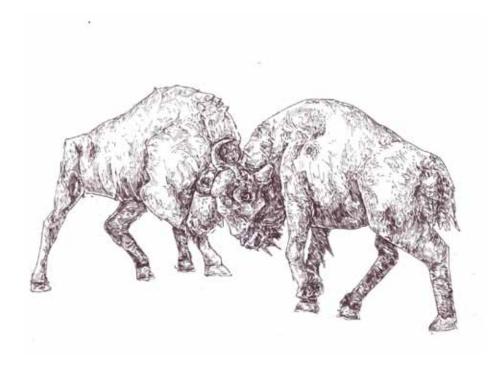


Рисунок Т. Говоруна «Зубры».

Изначальный ареал обитания зубров распространялся от Пиренейского полуострова до западной Сибири, включая Англию. В Англии его называли — аурокс, в Германии — ур, в Польше — зубр, в Литве — стумбарс, в Италии и Франции — бизон, а в Абхазии — домбей.

Исследователи называют две основные причины исчезновения зубра: уничтожение лесов для создания сельскохозяйственных полей и избыточная охота. Если первая причина была объективно неизбежная, то последняя представляла для нашего проекта пристальный интерес.

Человечеству так и не удалось одомашнить гордого великана. Уже во время последнего ледникового периода зубры были объектом охоты человека.

Вот потрясающий пример «избыточной охоты». Известен археологический факт массового уничтожения зубров на юге нынешней Украины: было вскрыто захоронение около тысячи представителей этого рода — вместе с кремниевыми наконечниками времен палеолита. И это владея всего лишь копьями и луками!

Разумность такой охоты трудно объяснить только страстью к уничтожению.

Хорошо, то первобытные люди...

Древние греки уже не встречали в своих лесах зубров, поэтому греческие историки сочиняли о них довольно неуклюжие мифы. Так, Плиний Старший уподобил зубра «быку с лошадиной гривой, носящего настолько короткие рога, что в бою они не имеют никакой пользы. Вместо того чтобы сражаться, зубр убегает от каждой угрозы, оставляя за собой след из фекалий, которые при косновении обжигают преследователя, как огонь». Римлянам для гладиаторских боев приходилось вылавливать зубров в лесах Германии.

А что наши предки?

По лесам и степям бродили стада зубров — великанов, особенно не удивляя и наших предков вятичей — восточнославянского племени, заселившего Волго-Окское междуречье к XII веку. Археологические раскопки, проведённые на нашей территории, свидетельствуют о том, что на Щербаковском городище (XI век) дьяковской культуры была найдена бронзовая подвеска с рельефным изображением головы быка, являющаяся типичным украшением славян.

А из славянской мифологии мы знаем, что Перун является одним из главных богов в языческом пантеоне – покровителем войн, воинов, побед и военных успехов. Люди наивно верили, что Перун может встретиться им в обличье лесного быка тура, поэтому они обожествляли это животное и считали

его священным. У славянских, германских, кавказских народов восхищение зубром сочеталось с приношением его в жертву, что также является отголоском палеолитических традиций тотемизма.

А как обстояли дела в средневековье? Победа в единоборстве с зубром считалась вершиной доблести и отваги.

В эпоху Средневековья зубр стал объектом королевской охоты. Простолюдину под страхом смерти запрещалось преследовать их и убивать. Но это не спасало лесных быков, так как королевские и княжеские охоты велись «на широкую ногу». В 1430 году литовский князь Витовт, по рассказам историка Карамзина, праздновал своё семидесятилетие. На гостевых пирах, которые продолжались два месяца, скармливал своим гостям по сотне зажаренных быков в неделю... Невзирая на запреты, простолюдины браконьерничали для своих нужд.

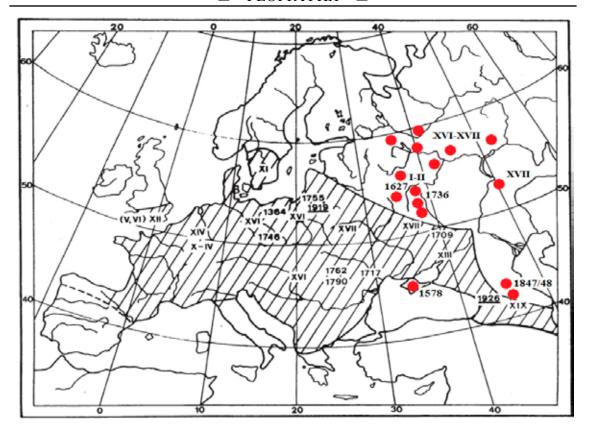
Люди верили, что зубровый рог предохраняет питье от колдовства, чар и яда. Пояс же из зубровой шкуры, снятой со лба животного, по поверьям, обладал чудотворной силой — облегчал роды.

19 век. Человечество пользуется понятием «экология». Наука развивается. Казалось — бы.... Но из-за немыслимых темпов истребления к концу XVIII века зубры сохранились лишь в лесном массиве, известном под названием Беловежская пуща.

Указ Александра I об охране и учете мало что изменил в жизни этих величественных животных, и к 1809 году в Пуще их осталось всего 350 голов.

В Российской Империи зубр был объектом так называемых царских охот, ими особенно прославились два российских императора — Александр II и Николай II. Последним и его придворными на одной из охот в Беловежской пуще в начале XX столетия было убито 45 зубров, а также 38 лосей, 55 оленей, 138 кабанов (всего 690 животных).

По историко-археологическим данным, исчезновение зубров в Европе происходило в следующем хронологическом порядке (в современных границах): в Московской и Тверской области – I–II вв, в Галии – VIII в., в Швеции – XI в., в Англии и Бельгии – XII в., в Арденах – XIV в., Западной Померании – XIV в., во Франции – в конце XVI в., в Предкавказье, Нижегородской, Вологодской, Архангельской, Костромской областях, Татарстане – XVI–XVII вв., бассейне Дона – начало XVIII в., Центральном Кавказе и Закавказье – XVIII–XIX вв., в Венгрии – в 1729 г., в Трансильвании – в 1790 г., в Саксонии – в 1793 г., в Калининградской области – в 1855 г. [4]



Карта-схема истории расселения и исчезновения зубров в историческое время в Европе (заштрихованная область из источников [35, 88, 89, 93–98]; красные точки — Н.Е. Шевченко из источников [31–33, 42, 61–63, 69, 74 и др.]. Римские и арабские цифры обозначают столетие или год исчезновения зубра в данной части ареала) [4]

Последний вольный зубр был убит 9 февраля 1921 года в Беловежской пуще. Так зубр как вид в естественных условиях перестал существовать.

Зубр ушел бы в забвение, как мамонт. Его изредка упоминали бы палеонтологи, возможно, историки любили бы к месту цитировать Плиния Старшего, и страшно представить себе, какие гипотезы на базе этой цитаты строили бы уфологи...

Слово «зубр», используемое в переносном значении в России начала XX века, означало нечто отжившее, характеризовало человека как консервативного до дикости, то есть служило аналогом таких образных современных выражений, как «ископаемое» и «динозавр».

Конец истории зубра?

# 2. История возрождения зубра. Начало. (1923 – 1948 г.)

Поворотным в отношении человека к зубру принято считать 1923 год. Тогда на Парижском Международном природоохранном конгрессе было принято предложение польского натуралиста Яна Штольцмана

о создании Международного общества сохранения зубров. Первым делом члены Общества провели «инвентаризацию хозяйства»: в 15-и различных странах мира насчитали 56 живых зубров, 80 чучел в музеях и 120 черепов. Из живых зубров — больше половины быки, многие из которых давно уже потеряли всякий интерес к вопросам пола и размножения.

В 1926 году Международная перепись зубров выявила, что в различных зоопарках мира сохранились лишь 52 зубра. Причем все они происходили от 12 животных-основателей (5 быков и 7 коров). К 1927 году в мире уже оставалось всего 48 зубров и шесть основных племенных центров: в Англии, Германии, Голландии, Швеции, Венгрии и Польше.

Численность зубров достигла критического уровня. Началась кропотливая и трудоемкая работа по разведению сначала в Беловежской Пуще, в зоопарках Европы, позже на Кавказе и в заповеднике Аскания-Нова. В Польше стала издаваться международная племенная книга, куда вошли оставшиеся зубры, каждому из которых был присвоен

номер и дана кличка. Несмотря на все сложности, поголовье зубров медленно, но все же росло и в 1939 году перевалило за сотню.

Вторая мировая война прервала эту работу, так как большая часть центров разведения зубров попала в зону широкомасштабных боевых действий.

После войны поголовье чистокровных зубров беловежского подвида было таково: 17 особей в заказнике Беловежской Пущи в Польше и несколько десятков в частных зоопарках стран Европы. В Советском Союзе был один весьма пожилой бык Бодо в Аскания — Нова. (Это важно для нашей истории!)

#### 3. История возрождения зубра в России. (1948 – 2018 г.)

Чтобы узнать историю возрождения зубра в России достаточно пересказать биографию выдающегося русского зоолога Заблоцкого М.А.

Родился в г. Красноярске в ноябре 1912 г. Родители — врачи требовали от него продолжения династии, но юноша твердо решил стать зоологом и не изменял своей мечте всю жизнь. После окончания в 1936 г. Зоотехнического института произошла историческая встреча молодого ученого и единственного в то время в СССР зубра Бодо. Это была любовь с первого взгляда! 28-летний зоолог возложил на себя миссию по спасению зубров от исчезновения

Войну Заблоцкий прошел с первого дня и закончил её в Праге. Офицеру –артиллеристу с «иконостасом» боевых орденов прочили блестящую карьеру в армии, но Заблоцкий был верен зубру. А судьба зубра в России решалась на встрече в Министерстве иностранных дел в Москве с поляками.

Только что демобилизованный Заблоцкий явился в форме офицера — артиллериста, с саблей на боку, как положено по уставу, шикарной бородкой, которую проносил всю войну и обветренным лицом. Но поляки сказали: нет. Зубры — национальное достояние Польши и с биологической точки зрения генетического материала (всего 17 особей!) катастрофически мало, дробить стадо чрезвычайно пагубно для будущего зубров.

Надо знать характер Заблоцкого! Он ринулся в бой, аргументируя: две мировые войны показали опасность нахождения популяции зубров в таком месте как Беловежская Пуща, являющемся пересечением геополитических интересов многих стран. Разумно организовать центр разведения зубров в глубине Центральной России для надежности сохранения вида. И главное, усилия ученых двух стран гарантируют положительный результат. Поляки дрогнули.

Что их убедило? Разумность доводов? Увлеченность зуброведа Заблоцкого? Польские корни Михаила Александровича? А быть может сабля?!

Уже в Варшаве Заблоцкий истово бился с польскими специалистами и выторговал четырех здоровых зубров. В ответ наша сторона отблагодарила экзотическими для Польши животными — белыми медведями, двугорбыми верблюдами и лосятами.

Теперь необходимо стремительно строить питомник в центре России. Требуется широколиственный лес, переходящий в дубраву, богатое разнотравье и удобный подъезд (логистика, по – современному). Выбор пал на Приокско – Террасный заповедник под г. Серпуховом в 100 км от Москвы!

Заблоцкий засел за проектирование, сметы, подбор кадров, само строительство.

Нам трудно представить то время: послевоенная разруха, нехватка продуктов, люди неустроенны с жильем, а тут какие то мифические лесные исполины!

А вот здесь уместно сказать о том, как Заблоцкого характеризовали его коллеги: «У Михаила Александровича был «трудный» характер, он был слишком принципиальным, требовательным к себе и другим, бесстрашно защищал дело, которому служил, и совершенно не думал о своем личном благополучии» [7].

Зубрам невероятно повезло! Но, видимо, проведение и выбирает таких людей для решения глобальных задач. Иногда оно и награждает своих избранников.

Михаил Александрович один из тех редких людей, которые познали что такое «полное» счастье. Первый зубр Пуслав прибыл в заповедник 21 ноября 1948 года в Михайлов день, в день рождения Михаила Заблоцкого. 21 ноября считается и днем рождения Центрального зубрового питомника.

Максималист Заблоцкий вместе с женой и маленькой дочкой поселится в домике в 300 метрах от вольеров, чтобы зубры были постоянно под его надзором, и в любое время суток можно было бы разрешать возникающие проблемы.

В мае 1950 года в питомнике родились первые два зубренка: Москвитянин и Муравка. История зубра в России стартовала!

Заблоцкий М.А. первый из россиян (одновременно с лесоведом А.И. Исаевым) награжден премией ООН «The Global 500» с вручением ему диплома и почетного знака с формулировкой: «Советский зоолог, прославленный своей пионерской работой по программе разведения угрожаемого вида — зубра. Его работа, часто в очень тяжелых условиях, привела к сохранению

зубров и созданию центров его разведения в СССР».

19 марта 2015 г. Приокско-Террасному государственному биосферному заповеднику присвоено имя Михаила Заблоцкого, выдающегося зоолога России.

# 4. Задачи и проблемы Центрального зубрового питомника ЦЗП

Можно утверждать, что ЦПЗ сыграл основную роль в возрождении зубра в России. Он является центром разведения, местом проведения научных исследований по биологии, экологии, этологии зубра, методам их содержания, кормления и транспортировки. [6].

С первого дня основания перед питомником встали важнейшие задачи:

- разведение и изучение чистокровных зубров;
- сохранение и расширение страхового генетического фонда зубра;
- выращивание племенного молодняка и расселение животных в другие пункты их разведения (питомники, места вольного поселения):
- адаптация зубров, привезенных из зоопарков Западной Европы, к жизни в вольных местообитаниях. (3,6)

Необычайная сложность решения задач состояла в том, что первые три пункта необходимо было выполнять одновременно, так как они взаимосвязаны.

Инбридинг. «Генетическое проклятие» висело над зубром с первого момента начала кампании по его возрождению в 20-х годах прошлого века. Тогда из зоопарков учеными были тщательно отобраны 12 особей. От них, собственно, и произошли все современные зубры беловежского подвида (европейского). Это было первое, по выражению биологов, «бутылочное горлышко» для вида. Второе «бутылочное горлышко» возникло в результате Второй мировой войны, когда в Польше чудом уцелели 17 особей.

Для возможности контроля родственных связей учеными была создана Международная племенная книга зубров. Каждый зубр планеты имеет паспорт, в котором указан его номер, кличка, где, когда и от кого он был рожден, его перемещения и дата кончины. В России действует Государственная племенная книга зубров и бизонов (чистокровных, чистопородных и гибридных).

В ЦПЗ принята следующая практика: мамами становятся зубрицы, рожденные в питомнике, а папами — быки из Швеции, Голландии, Польши. Проблема инбридинга актуальна по сию пору для питомника, и зоологи тщательно отслеживают и формируют будущее потомство.

Выращивание племенного молодняка зубров. Не менее сложная задача — подготовить стадо в стесненных условиях питомника для будущей вольной жизни в лесу. Лесному гиганту для того, чтобы прокормить самого себя, требуется 100 га широколиственного леса. А содержатся они в условиях хоть и близких к естественным, но на обнесенном сетчатой изгородью участке леса площадью около 200 га, где территория питомника разделена коридорами на 8 изолированных загонов. Питомник рассчитан на 50 голов.

На одного взрослого зубра приходится 5–6 га лесного пастбища [6].

Следовательно, зубров необходимо подкармливать, что влечет за собой привыкание к человеку. Тем не менее, благодаря искусству зоологов к 1961 году первое стадо было подготовлено.

В России животное к путешествию готовят заранее. Телят в 10-месячном возрасте отсаживают в загон молодежного стада. Отправка зубров начинается с полутора лет. Животное помещают в отловной дворик. Дворик оснащен «стрункой» - металлический коридор-кормушку с комбикормом перемещают дальше и дальше, зубр заходит и привыкает к стесненным условиям. Это процесс долгий – от 1,5 до 2 месяцев. Как только животное привыкнет, в конце этого коридора ставят клетку (которая сделана под каждого зубра индивидуально - учитывается высота, длина тела и ширина рогов), зубр в нее заходит, клетку закрывают и.... До пяти суток животное там может находиться. Может только лежать или стоять – такая она узкая.

Постоянно в питомнике живут и размножаются 20—25 зубров. Молодняк выращивается до полутора-двух лет и вывозится для создания новых зубровых питомников и пунктов вольного обитания.

Помня, что «яйца не хранят в одной корзине», ЦПЗ создал питомники в Окском государственном биосферном заповеднике (1959), в охотхозяйстве «Науямистис» в Литве (1969), на Алтае «Черга» (1982).

За 70 лет своего существования в ЦЗП появилось более 600 зубрят, их расселили по 30 местам вольного обитания в России, то есть задача по восстановлению численности блестяще решена.

На сегодняшний день выполнен первый этап работ по сохранению зубра: исчезновение в ближайшее время этому редкому виду не угрожает. Тем не менее, на территории России Красная книга РФ (1998) ставила зубра в категорию 1 — Находящиеся под угрозой исчезновения. Почему?

Дело в том, что все современные зубры происходят от немногочисленных родо-

начальников, уцелевших после истребления вида в дикой природе. Ныне мы имеем только малую часть того генетического материала, который существовал во времена расцвета вида. По данным, содержащимся в Международной племенной книге зубров, существующие сейчас вольные стада малочисленны, а почти половина зубров содержится небольшими группами в зоопарках. Все это ведет к росту инбридинга, потере генетического полиморфизма и, как следствие, к вырождению.

Развитие науки и накопление опыта по сохранению редких видов животных, происходившие в конце XX в., позволили сформулировать так называемое правило "50/500", которое гласит, что для кратковременного и гарантированного переживания популяции и сохранения ее генетического полиморфизма необходимо иметь эффективную численность в 50 особей, а для долговременного существования — в 500 особей.

Эффективная численность определяется числом репродуктивно успешных животных и их половым соотношением. У копытных она составляет 25-35% от общей численности популяции. Из этого следует, что для успешного сохранения зубра необходимо наличие единой популяции вида численностью в 1,5-2 тыс. особей (5). Вывод очевиден: ставя перед собой задачу сохранения и восстановления зубра в природе, необходимо приложить все усилия для создания популяции соответствующего размера. Причем во избежание последствий эпидемий или других форс-мажорных обстоятельств нужно иметь не менее двух центров разведения, достаточно удаленных друг от друга. На большее же число полноценных популяций просто не хватит ресурсов имеющегося в мире поголовья зубров. Высокая смертность и низкие темпы прироста не позволят в короткие сроки добиться создания группировки с требуемой численностью. Значит, необходимо настраиваться на длительную и хорошо скоординированную работу всех заинтересованных в сохранении зубра международных сторон.

Практически вся Европа сильно трансформирована многовековой деятельностью человека, и территориями, отвечающими потребностям такой крупной популяции зубра, располагает только Россия.

Начало такой популяции положено в Орловской области. Этот проект начался с региональной инициативы по созданию национального парка "Орловское Полесье", где на стыке Калужской, Брянской и Орловской областей есть достаточно места для обитания многочисленной популяции зубров. Сейчас там существует крупнейшая

группировка — 350 особей на территории национального парка «Орловское полесье», заповедника «Калужские засеки» и регионального заказника «Карачевский» (Брянская область). (5) Была даже информация, что одно из стад избегает общения с людьми и не выходит на подкормку. Хотя понятно, что в трудный год бескормицы помощь человека будет необходима.

Как скоро можно будет вычеркнуть зубра из Красной книги России?

По оценкам ученых для этого Центральному зубровому питомнику потребуется около 150 лет кропотливого и напряженного труда.

Так чем ценен для нас зубр? Зубр — неотъемлемая часть биома лиственных лесов и лесостепей, восстановление его природных популяций является одним из необходимых условий воссоздания естественных полнокомпонентных биоценозов лесных массивов Европы [6].

Устойчивость биоценоза в её разнообразии. Очевидно, что лесной гигант способствует оздоровлению лиственных лесов. Это дает надежду на то, что в будущем ландшафт планеты Земля не будет похож на ландшафт планеты Марс.

#### Заключение

Выводы:

- 1. Ответственность за исчезновение зубра в дикой природе полностью лежит на человеке.
- 2. Зубр европейский пока первый и единственный на Земном шаре пример успешного возвращения в природу вида, уцелевшего только в неволе. Сейчас численность мирового поголовья зубров около 7 000 голов, из них две трети зверей живет на воле, а остальные в питомниках, зоопарках и зоосадах мира.
- 3. На сегодняшний день выполнен первый этап работ по сохранению зубра: устранена угроза исчезновения этого редкого вида в ближайшее время. На территории России зубр, занесенный в Красную книгу Российской Федерации, отнесен к категории 1 Находящиеся под угрозой исчезновения.
- 4. Проблема инбридинга актуальна по сию пору для возрождения зубра, и зоологи тщательно отслеживают и формируют будущее потомство.
- 5. Для успешного сохранения зубра в природе необходимо наличие единой популяции этого вида численностью в 1,5— 2 тыс. особей.
- 6. Практически вся Европа сильно трансформирована многовековой деятельностью человека. Территориями, отвечаю-

щими потребностям такой крупной популяции зубра, располагает только Россия.

# Наука - это не скучно

Мой видеофильм (приложение 1) рассчитан на аудиторию учеников начальной школы. Переосмыслив изученную научную информацию, я пришел к выводу, что история прошлого и настоящего зубра является ярким и поучительным примером для экологического воспитания ребят. Как легко уничтожить любой вид животных на Земле, и каких огромных общих усилий, времени и знаний требуется для его возрождения! На основании научного материала я написал сценарий к фильму.

Наша маленькая съемочная группа (мой друг-одноклассник Андрей и наши папы) получила от поездки в Центральный зубровый питомник много полезной информации и положительных эмоций. (приложение 2)

Я сам выступил рассказчиком в фильме. Зная о любви ребятам к «мультикам», нарисовал мультипликационные эпизоды о прошлом зубра. А чтобы было совсем уютно, в конце придумал небольшую анимационную сказку.

Важно было донести до зрителя мысль о том, что сейчас человечество находится в начале долгого пути возрождения европейского зубра, и реально лесной гигант может возродиться только на просторах России. Это знание должно вызывать не только гордость за свою страну, но и понимание большой ответственности будущих поколений перед природой.

У фильма имеется и «тайная» цель: есть надежда, что нынешние ученики, став чиновниками и столкнувшись с проблемами зубров, вспомнят мой школьный фильм и решат вопрос в пользу лесных гигантов.

### Список литературы

- 1. Перерва В.И. Возвращение зубра. М.: Колос, 1992. —207 с
- 2. Жизнь животных: Энциклопедия. Т. 6. М.: Просвещение, 1971.
- 3. Зубр хозяин Беловежской пущи // Энимал Ридер. 2014. № 5.
- 4. Шевченко Н.Е. Роль bison bonasus (linnaeus, 1758) в формировании мозаики природного лесного покрова восточной Европы. Сообщение первое. Динамика ареала и особенности трофической и топической деятельности европейского зубра в позднем голоцене на территории восточной Европы // RJEE. 2016. Vol. 1 (2). DOI: 10.21685/2500—0578—2016—2—3.
- 5. Сипко Т П. [и др.]. Судьба зубра опять в руках России // Охрана дикой природы. 2005. -№2(32).
- 6. Приокско-Террасный Государственный заповедник / сост.: Ю.А. Алферова, Л.В. Заблоцкая, М.А. Заблоцкий и др. М., 1974.
- 7. Баскин Л.М. Возвращение зубров в Россию // Природа. 2005. №2.

# Приложение 1

Созданный видеофильм можно посмотреть по ссылке: https://yadi.sk/i/ zhyPlppfnk9ujg.

#### Приложение 2

#### Фоторепортаж из зубрового питомника



Фото 1. У входа в питомник





Фото 2. Начало экскурсии



Фото 3. Разрешенные для экскурсантов дорожки между загонами



Фото 6. Неожиданная встреча



Фото 4. Разрешенные для экскурсантов дорожки между загонами



Фото 7. Ему всего 3 месяца от роду



Фото 5. Семья зубров на лежке



Фото 8. На такого гиганта лучше смотреть издалека



Фото. 9. Этот зубренок почти взрослый, сам ходил к кормушке



Фото 10. В местном музее



Фото 11. В местном музее