



Биоразнообразие и его сохранение

Лагутенко Ольга Игоревна

Биоразнообразиие

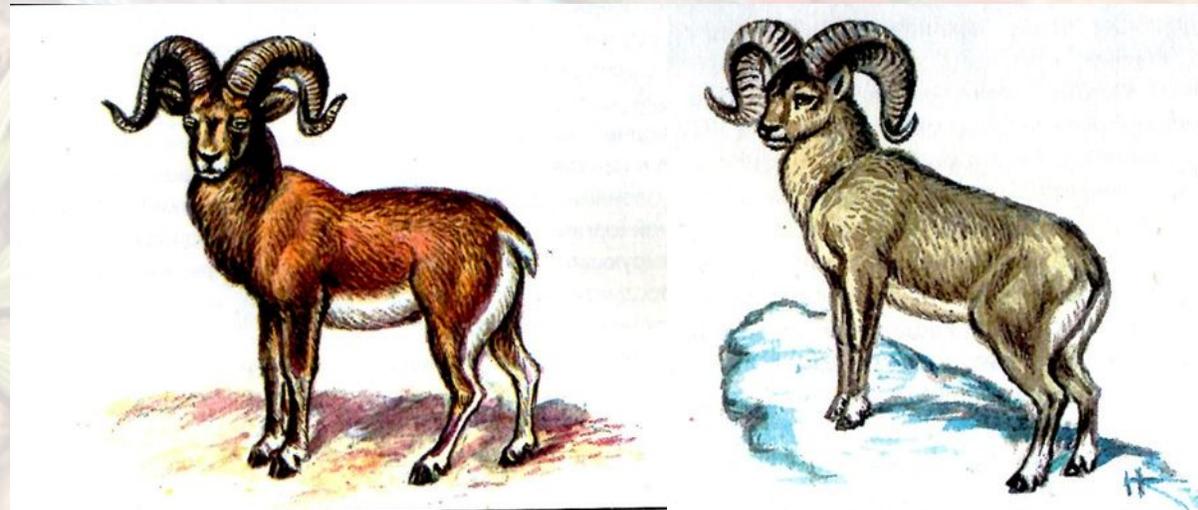
- Биоразнообразиие это разнообразиие всех живых организмов на Земле и экосистем.
- Различают генетическое, видовое биоразнообразиие и биоразнообразиие экосистем.
- Природа создавала каждый биологический вид миллионы лет. Каждый биологический вид имеет ни с чем несравнимую ценность не зависимо от его размера, внешнего вида, то чем оно питается. Сохранять необходимо даже те биологические виды, которые могут представляет опасность для человека, поедать часть нашего урожая и доставлять прочие неудобства.

Роль биоразнообразия в жизни человека:

- **Продовольствие:** около 80% продовольственного снабжения человека приходится на 20 видов растений. Но люди используют около 40 000 видов флоры для еды, одежды и жилья. Биоразнообразие обеспечивает население нашей планеты продуктами питания.
- **Здоровье человека:** ожидается, что нехватка питьевой воды создаст серьезный глобальный кризис. Биоразнообразие также играет важную роль в открытии лекарственных средств. Природными медикаментами пользуется большая часть населения Земли.
- **Промышленность:** биологические источники предоставляют множество промышленных материалов. К ним относятся волокно, масло, красители, резина, вода, древесина, бумага и продукты питания.
- **Культура:** биоразнообразие обеспечивает развлекательные мероприятия, такие как наблюдение за птицами, рыбалка, походы и т.д. Оно вдохновляет музыкантов, поэтов и художников.

Генетическое разнообразие

- Генетическое разнообразие – разнообразие наследственных признаков, внутри вида. Поддержание генетического разнообразия важно, чтобы не происходило вырождение вида, необходимое условие приспособление вида к изменению условий окружающей среды.
- Для того, чтобы сохранить генетическое разнообразие при разведении животных в условиях неволи в питомниках и зоопарках ведут племенные книги, подбирая наиболее оптимальные пары животных, производя обмен животными между зоопарками.



Подвиды снежного барана занесенные в Красную книгу России : пудоранский (слева) и якутский подвиды (справа).

Рис. Из Красной книги Российской Федерации 2002 г.

Генетическое разнообразие

- Кроме того, для человека разнообразие наследственных признаков важно для выведения новых пород домашних животных. Поэтому важно сохранять не только виды животных, но и их подвиды, и не допускать падения численности животных ниже определенного уровня чтобы избежать близкородственного скрещивания.



Видовое разнообразие

- Видовое разнообразие – это разнообразие видов внутри одного региона. По оценкам ряда биологов, сегодня на Земле обитает приблизительно 10 млн. видов разных живых организмов, однако только около 1,5 млн. из них имеют систематические названия. Таким образом, существует огромное количество насекомых, жителей гидросферы и микроорганизмов, которые неизвестны науке. Точное число обитающих на нашей планете видов не может привести никто, но известно, что число видов животных значительно превосходит число видов растений, грибов и бактерий. Известно также, что среди животных по числу зарегистрированных видов лидируют насекомые. Их многообразие таково, что по числу видов они превосходят не только всех остальных животных, но также растения и микроорганизмы вместе взятые. В царстве растений пальму первенства уверенно держат покрытосеменные, или цветковые.

Экосистемное биоразнообразие

- это разнообразие видов внутри экосистемы. Под снижением биоразнообразия понимают не только уменьшение числа видов животных, но и качественные изменения экосистем. Качественные изменения экосистем происходят в основном из-за деятельности человека и в то же время представляют для него же серьезную опасность. Преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида животных за пределы его ареала называют интродукцией (от лат. *introductio* – внедрение). Интродукция может привести к снижению биоразнообразия. Если на новом месте у вновь переселенных животных не окажется естественных врагов, то интродуцированный вид быстро размножится и вытеснит другие виды, обитающие на данной территории. Примеры неудачных интродукций: появление колорадского жука в Европе, размножение кроликов в Австралии, быстрое увеличение количества каспийских моллюсков в Финском заливе и др. По мнению многих ученых, введение новых видов животных возможно только при строгом научном обосновании в обедненные антропогенные системы для поддержания баланса экосистемы.



Экосистема тундры

https://handmade.minemegashop.ru/output/larsen_pazl_tundra/

Факторы, способствующие потере биологического разнообразия

- Всемирный союз охраны природы выделяет семь основных факторов, способствующих потере биологического разнообразия:
- Утеря и фрагментация естественной среды;
- Конкуренция со стороны инвазивных видов;
- Загрязнение окружающей среды;
- Глобальные климатические изменения;
- Опустынивание;
- Рост населения и чрезмерное потребление
- Безрассудное использование природных ресурсов.



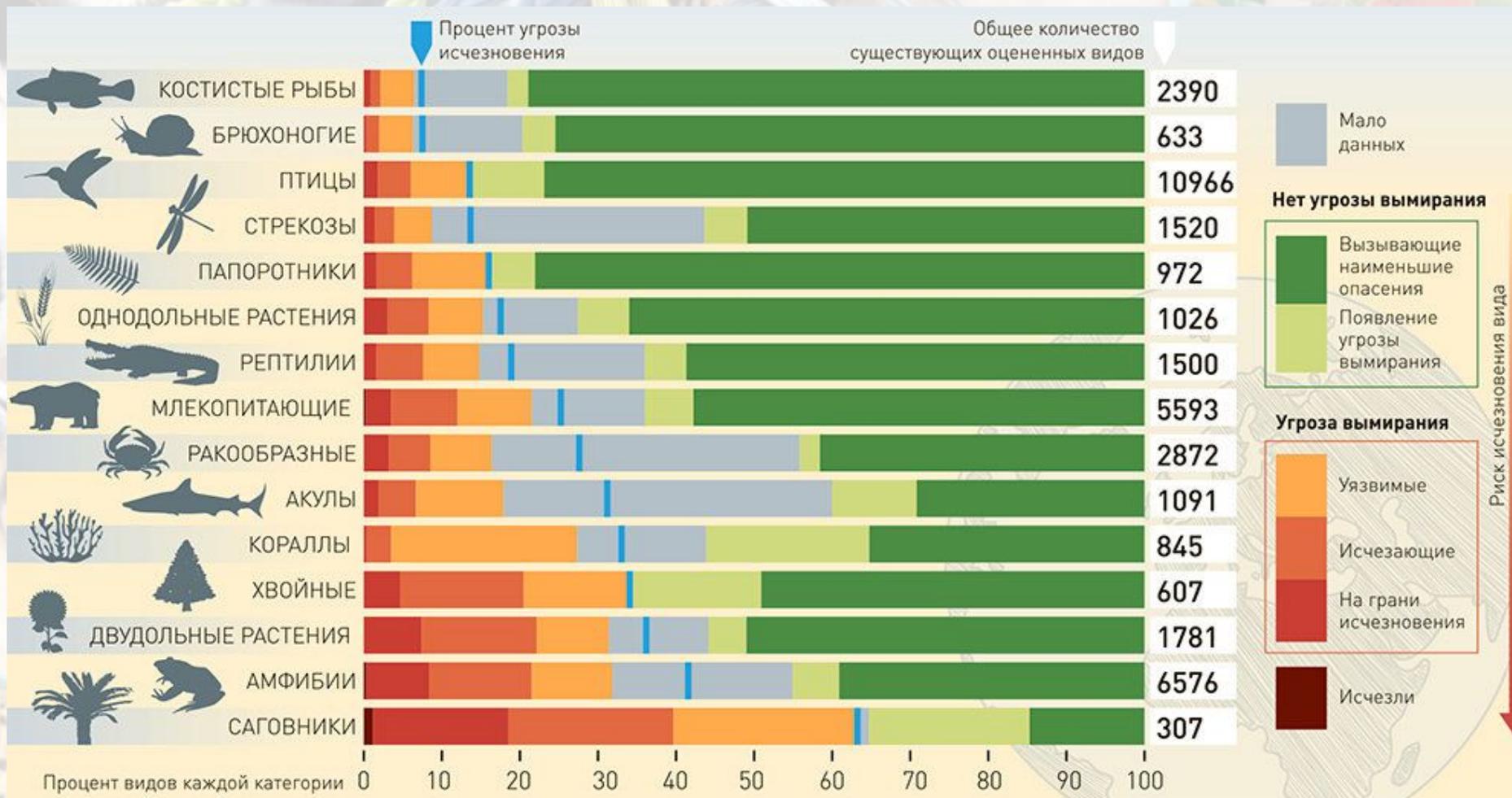
Вымирание видов и снижение биоразнообразия

- Вымирание - естественный процесс; некоторые виды естественным образом вымирают, а новые виды эволюционируют. Но человеческая деятельность изменила естественные процессы исчезновения и эволюции. Ученые оценивают, что в настоящее время виды вымирают в сотни раз быстрее, чем того требует эволюция.
- Основной причиной утраты биоразнообразия является уничтожение естественных мест обитания. Поля, леса и водно-болотные угодья, где живут дикие растения и животные, исчезают. Люди очищают земли, чтобы сажать культуры, строить дома и предприятия. Леса вырубаются для получения древесины.
- Поскольку места обитания сокращаются, они могут поддерживать жизнь меньшего количества живых организмов. У выживших существ меньше партнеров для размножения, поэтому генетическое разнообразие снижается.
- Глобальное изменение климата - также является фактором, снижающим биоразнообразие по всему миру. Более теплые океанические температуры повреждают хрупкие экосистемы, такие как коралловые рифы. Один коралловый риф способен поддерживать жизнь 3000 видов рыб и других морских существ, таких как моллюски и морские звезды.
- Инвазивные виды могут также повлиять на биоразнообразие. Когда люди вводят виды из одной части мира в другую, у них часто нет естественных хищников. Эти "неместные" организмы процветают в их новой среде обитания и часто уничтожают местные виды.

Темпы вымирания биологических ВИДОВ

- Международный союз охраны природы оценил темпы исчезновения видов по имеющимся историческим документам, коллекциям, научным описаниям. Так, с 1600 г. по 1975 г. исчезли 63 вида и 44 подвида млекопитающих, 74 вида и 87 подвидов птиц. Ускорение темпов вымирания по 1–2 вида в десятилетие фиксируется в XVII–XVIII вв. С XX века скорость вымирания резко возросла, когда ежедневно исчезает от 1 до 10 видов животных (включая позвоночных и беспозвоночных) и еженедельно по 1 виду растений, а более 20 тыс. видов растений и животных находятся под угрозой.
https://spbrc.ru/ru/councils/ecology/school_science/bio_diversity

Риски вымирания различных видов животных и растений



Сохранение биоразнообразия

- Люди во всем мире работают над сохранением биоразнообразия. Животные и растения являются наиболее известными исчезающими организмами. На нашей планете были созданы тысячи охраняемых мест для защиты растений, животных и экосистем. Местные, национальные и международные организации сотрудничают в целях сохранения биологического разнообразия регионов, которым угрожают развитие или стихийные бедствия. Люди также работают над ограничением загрязнения и восстановлением экосистем. По мере того, как экосистемы становятся более здоровыми, их биоразнообразие увеличивается.

Конвенция о биологическом разнообразии

- Для сохранения биоразнообразия необходимы усилия и сотрудничество многих стран. Поэтому в 1992 году в Рио-де-Жанейро было принято международное соглашение – Конвенция о биологическом разнообразии. Каждая страна, которая ее подписала должна разработать и выполнить программу для сохранения биологического разнообразия. Россия также приняла на себя ряд международных обязательств.



Convention on
Biological Diversity

Целями Конвенции являются сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путём предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам и путём надлежащей передачи соответствующих технологий с учётом всех прав на такие ресурсы и технологии, а также путём должного финансирования.

Сохранение ex-situ и in-situ

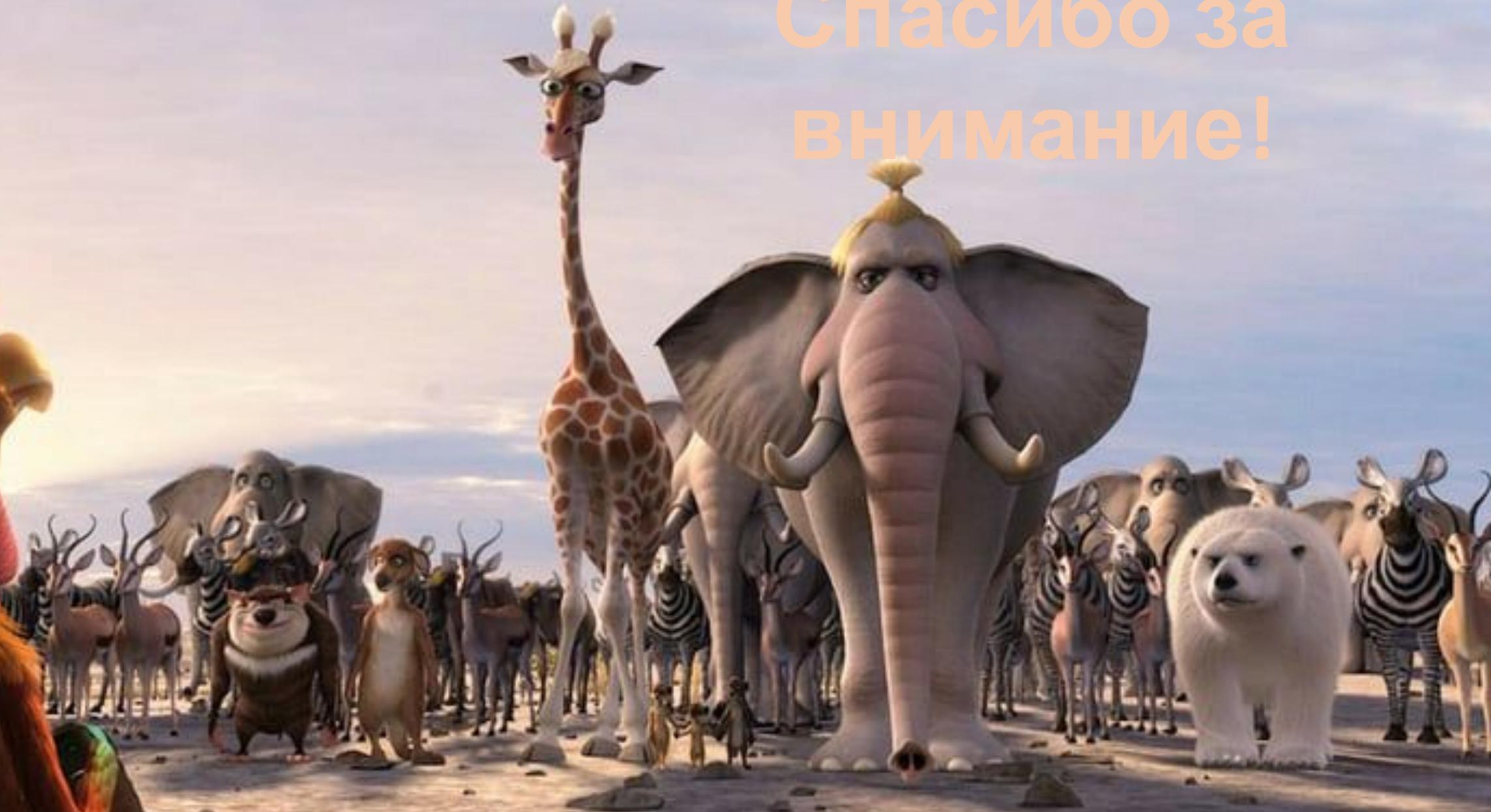
- Сохранение ex-situ означает сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания. Подразумевается сохранение видов в зоопарках и в лабораториях, в частности предлагается ведение генетических банков данных вымирающих видов, дабы в дальнейшем иметь возможность восстановить утраченное (например, путём клонирования)
- Сохранение in-situ означает сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде, а применительно к одомашненным или культивируемым видам — в той среде, в которой они приобрели свои отличительные признаки. Как правило, подразумевается сохранение компонентов биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях (ООПТ): заповедниках, заказниках, национальных парках, памятниках природы и т. п. Особо обращается внимание на сохранение местообитаний видов и структуры взаимосвязей

Сегодня Международный день биологического разнообразия



«Международный день биологического разнообразия» был впервые объявлен в ходе заседания Ген.Ассамблеи ООН от 1995 года. На первых порах событие отмечалось 29 декабря в честь официального вступления в силу Всемирной конвенции о биоразнообразии. Но 2001 г. в уставную резолюцию были внесены поправки и событие стало отмечаться 22 мая — непосредственно в день голосования по принятию Конвенции.

Спасибо за
внимание!



Кадр из м/фильма «Союз зверей», Constantin Film Produktion, 2010 г.