

Статистика биологического разнообразия Земли

Школьная конференция проектно-исследовательских работ «Мир Земли».

*Работу подготовила ученица 7б класса Филиппова
Виктория*

*Руководитель О.А. Куликова
МБОУ СОШ №4 Г Шатура*



Цели

- изучение биологического разнообразия Земли с использованием математических понятий.
- приобретение навыков самостоятельной работы с большими объемами информации (например, из СМИ, Интернет, из энциклопедий по математике и других учебных пособий по предмету

Предполагаемое практическое применение

- Возможность применения полученных знаний: при решении предметных задач,
- в повседневной жизни, при изучении тем на других предметах.
- Использование результатов исследования в виде презентаций учителями – предметниками, в качестве вспомогательного материала при проведении интегрированных уроков (математика и география, математика и биология).

задачи

- Выявить наиболее интересные статистические данные биологического разнообразия Земли.
- Представить статистические данные по возникновению новых видов и самых странных существ на земле.
- Показать в виде диаграммы оценку ученых о исчезновении различных видов растений и животных за 400 лет на Земле.



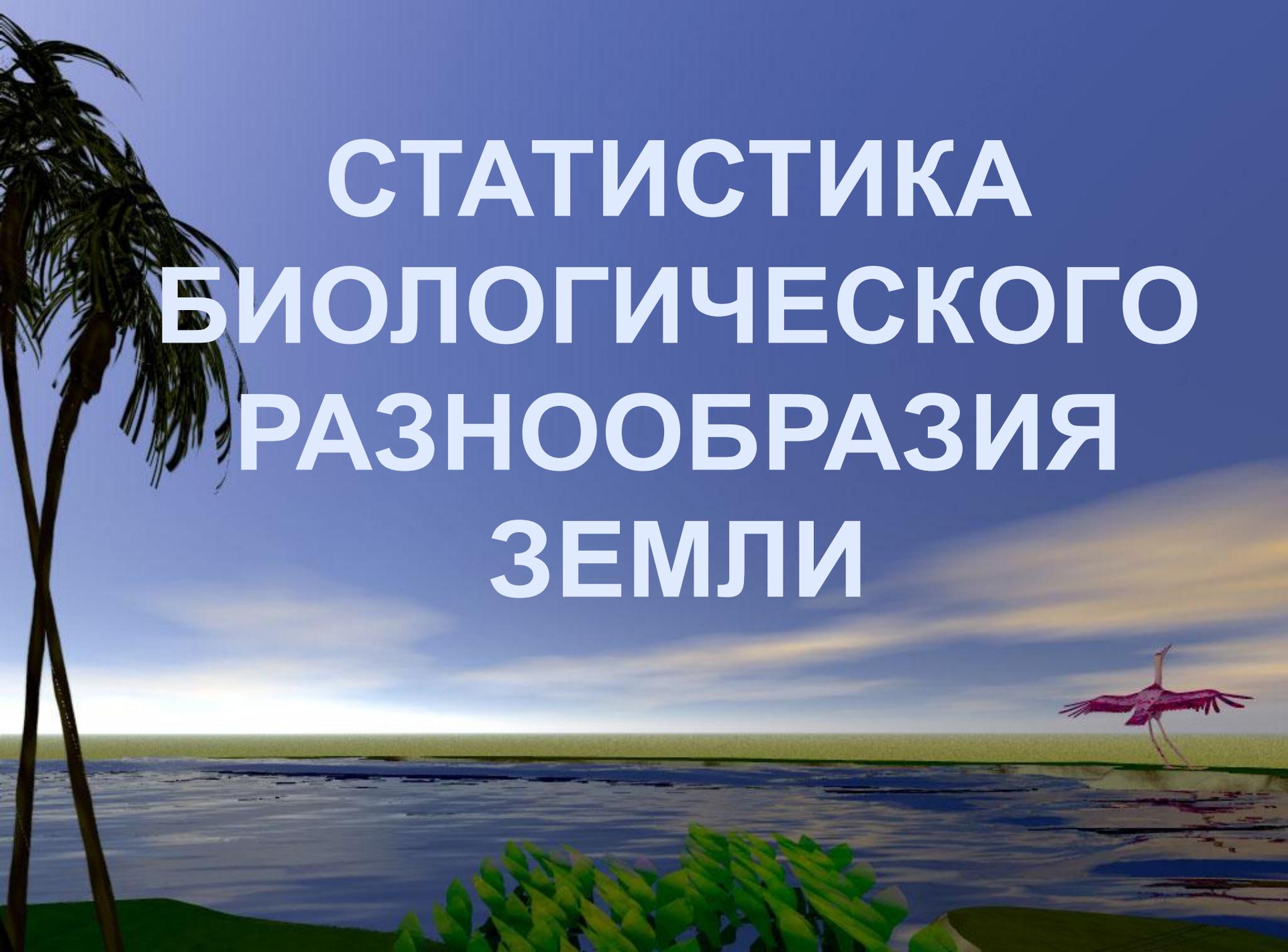
Используемые математические знания

- Составление и чтение круговых и столбчатых диаграмм.
- Умение производить сравнительный анализ.
- Использование статистических исследований.

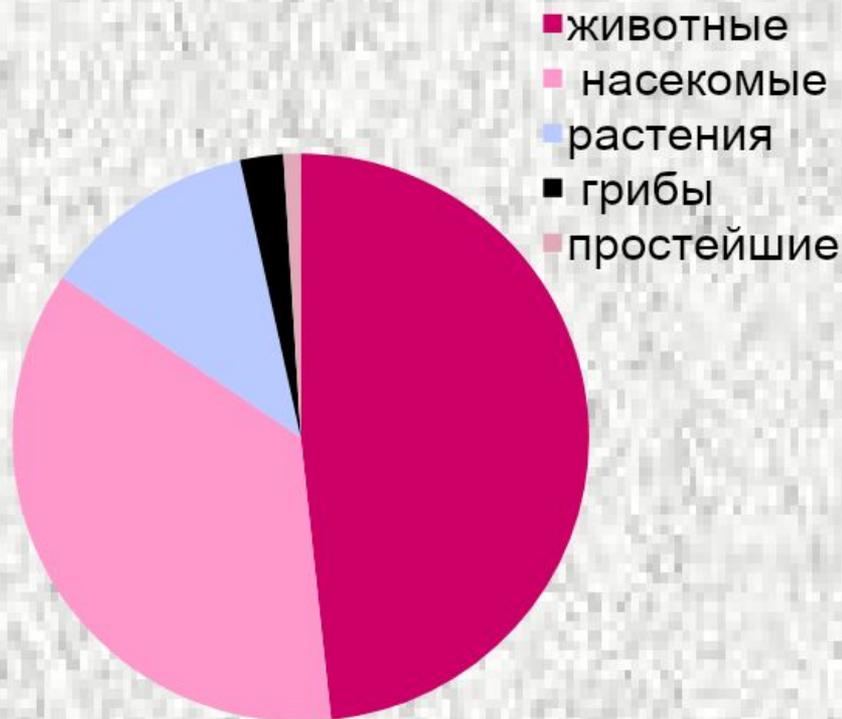
Методы исследования:

- Обработка, анализ научных источников;
- Анализ научной литературы, учебников и пособий по исследуемой проблеме.

СТАТИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЗЕМЛИ

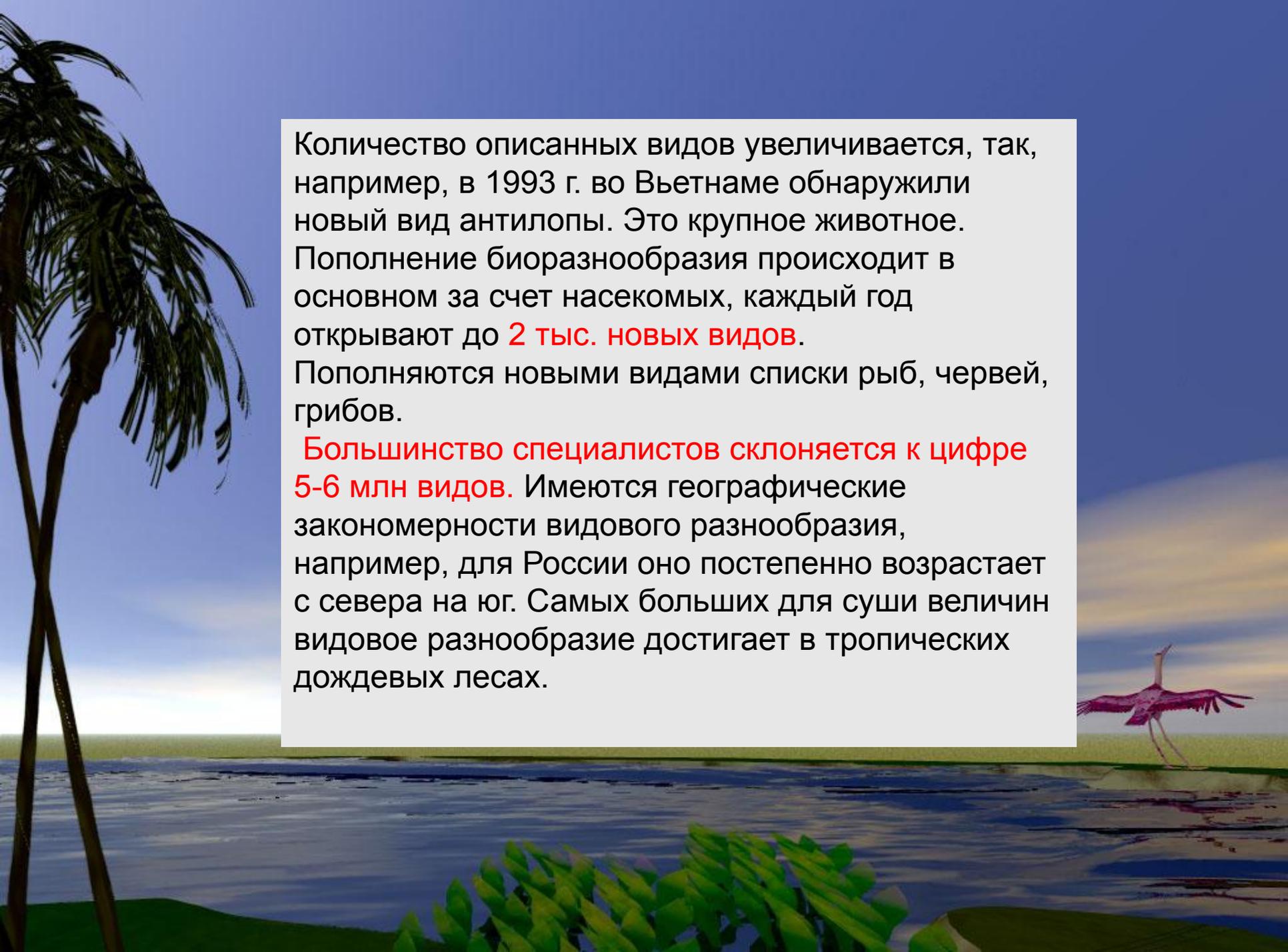


- Совокупность всех разновидностей живых существ Земли именуют биологическим разнообразием или биоразнообразием, которое начало возникать с зарождением жизни около **4 млрд. лет** назад.
- Невозможно подсчитать сколько всего видов возникало и исчезало на Земле. Сегодня в науке описано **около 2 млн.** видов животных, **более 1,5 млн.** насекомых, примерно **0,5 млн.** видов растений, **свыше 100 тыс.** видов грибов и **40 тыс.** видов простейших.
- Только лесной зоне Якутии насчитывается **1891** вид сосудистых растений, **300** видов мхов, более **500** видов лишайников, более **250** видов наземных позвоночных.



НОВЫЕ ВИДЫ





Количество описанных видов увеличивается, так, например, в 1993 г. во Вьетнаме обнаружили новый вид антилопы. Это крупное животное. Пополнение биоразнообразия происходит в основном за счет насекомых, каждый год открывают до **2 тыс. новых видов**. Пополняются новыми видами списки рыб, червей, грибов.

Большинство специалистов склоняется к цифре 5-6 млн видов. Имеются географические закономерности видового разнообразия, например, для России оно постепенно возрастает с севера на юг. Самых больших для суши величин видовое разнообразие достигает в тропических дождевых лесах.

- Учеными был найден новый вид антилоп-дукеров
- Специальная группа ученых обнаружила большую находку, новый вид, который несомненно является млекопитающим, никогда еще его не видели раньше, открытие совершено в горах Танзании .
Простой вид, это маленькое животное кажется смесью муравьеда и малыша антилопы, животное обозвали - слоновой землеройкой.
- Согласно специалистам вид этот относится к семье слоновых землероек, зверек весит всего только **700** граммов, а длина **30** сантиметров.



- В Австралии нашли гигантскую жабу, которая была поймана и измерена, так вот её длина больше **сорока сантиметров** и **весит она целый один килограмм**. С этих пор эту жабу посчитали как самую необыкновенную, её охарактеризовали как самую большую жабу в мире





10 САМЫХ СТРАННЫХ СУЩЕСТВ НА ЗЕМЛЕ

1

- Международный институт изыскания видов при Аризонском государственном университете опубликовал список **10 самых** странных живых существ на планете. растений, животных и микроорганизмов.
- Возглавляет рейтинг пиявка, найденная в минувшем году в Перу. **При длине менее 5 см она имеет большие и острые зубы**, за которые получила название *Tyrannobdella rex* ("жестокая королевская пиявка"). Самое интересное, что найдена она была на слизистой оболочке человеческого носа.



- Второе место в списке заняла рыба *Halieutichthys intermedius*, которая умеет прыгать и при этом похожа на "гибрид" блина и летучей мыши с руками. Ломать голову над названием существа не пришлось - вновь открытый вид назвали "прыгучей пирожной летучемышерыбой" (The Hopping pancake batfish). Рыба - летучая мышь интересна тем, что может прогуливаться по дну на своих мускулистых передних плавниках, действительно напоминая в эти моменты ковыляющую по земле летучую мышь.

2



3

- Также в список самых странных существ на планете вошел таракан, найденный в ЮАР в национальном парке "Столовая гора", отличающийся от своих собратьев длинными лапами, приспособленными к прыжкам, и внешне напоминающий кузнечика. Насекомое получило название *Saltoblattella montistabularis*, что переводится с латинского как "маленький прыгающий таракан"



- Очередная крупная находка - филиппинский варан-вегетарианец *Varanus bitatawa*. Взрослые особи достигают двух метров в длину, животные имеют яркую окраску. Большую часть времени они проводят в кронах деревьев, поэтому до сих пор не попадались на глаза ученым, однако были давно известны местным охотникам.

4



5

- Также в список вошел мадагаскарский паук *Caerostris darwini*, названный в честь Чарльза Дарвина. Этот паук плетет удивительные по протяженности паутины. Один из представителей нового вида сплел сеть длиной **25 метров**, которая протянулась через реку, а площадь паутины составила почти **3 кв. метра**. По прочности нити превосходят материал, из которого делают бронежилеты



- "Каждое из этих удивительных открытий рассказывает историю о нашей родной планете. Они - кусочки мозаики, которые помогают нам понять, как разнообразные формы жизни на Земле сосуществуют в рамках единой биосферы", Также в рейтинг вошли сверчок, являющийся единственным опылителем редчайшего вида орхидей.

6



7

- грибы, растущие под водой



8

- грибовидное
дерево,
светящееся в
темноте



9

- бактерия,
способная питаться
ржавчиной



10

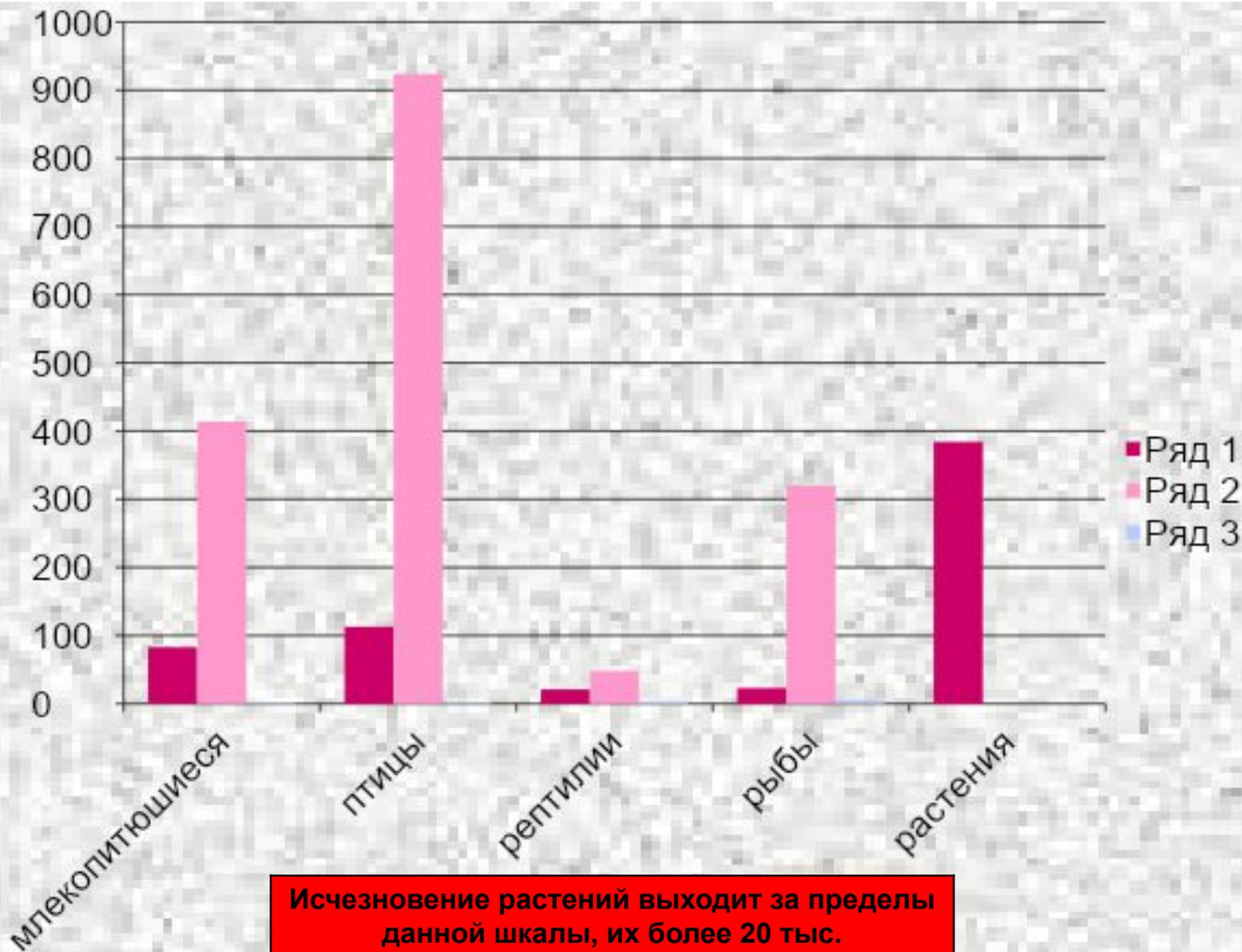
- Британские биологи открыли на Филиппинах новый вид плотоядного растения - самый большой из всех известных. Его способностей хватает на то, чтобы съесть не только насекомых, но небольших животных, вроде крыс.



ОЦЕНКА УЧЕНЫХ ЗА 400 ЛЕТ



- С 1600 года по оценке ученых за **400** лет безвозвратно исчезли **83** вида млекопитающих, **113** видов птиц, **21** вид рептилий, **23** вида рыб и **384** вида высших растений. Этот печальный список не полон, ведь многие животные и растения исчезли прежде, чем были обнаружены учеными.
- В конце XX века планета теряет один вид позвоночных животных ежегодно. Существует Красная книга Международного союза охраны природы и Красные книги отдельных государств и отдельных районов и регионов.
- В настоящее время под угрозой исчезновения находится почти **20 тысяч** видов растений, **320** видов рыб, **48** амфибий, **1355** видов рептилий, **924** видов птиц и **414** видов млекопитающих.
- Исчезновение видов нарушает тонкий природный баланс, который складывался миллионы лет. Утрата вида ведет к скрытой цепочке негативных последствий, вследствие которого экосистемы зачастую становятся неустойчивыми. Этот процесс может стать опасным не только для природы, но и человечества в целом.



Исчезновение растений выходит за пределы данной шкалы, их более 20 тыс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1. Ю.А.Школенко "Эта хрупкая планета".
- 2. А.Л. Аншин, А.И. Мелуа " Уроки экологических просчётов".
- 3. Под редакцией профессоров Зозулина, Номоконова, Чупакина "Человек и биосфера".
- 4. Большая Советская энциклопедия.
- 5.Источник: LENTA.RU.
- 6.Источник: focus.ua
- 7. Интернет ресурсы
<http://nauka.izvestia.ru/news/article104035.html>