

# Что такое биосфера и Охрана природы



**Ибрагимова Г.И.  
МБОУ «Школа  
№103»  
г.Казани**

# Цели урока

- **формировать понятие «биосфера»;**
- **сформировать представление о разнообразии жизни на Земле;**
- **Узнать из каких царств состоит живая природа ;**
- **показать необходимость охраны биосферы и познакомить с Красной книгой и её представителями;**
- **показать значение биосферы для человека и ее изменение человеком;**
- **воспитывать бережное отношение к природе.**
- 



# Вспомни!

- **Какие оболочки Вы знаете?**
- **- Что они собой представляют?**
- **- Как появилась наша Земля?**
- **- В чем уникальность нашей планеты?**
- **- Когда же появилась жизнь на нашей планете?**

# Литосфера

- Каменная оболочка

(от греч. «литос» – камень, «сфера» – шар)

- Литосфера состоит из горных пород, большинство из которых твёрдые.

- Суша, земля – твёрдое состояние вещества.



# Атмосфера

- **Воздушная оболочка**

*(от греч. «атмос» – воздух, «сфера» – шар)*

- Она защищает Землю от перегрева и переохлаждения, попадания на неё опасных для жизни космических лучей.

- Атмосфера состоит из газообразных веществ.

- Все живые организмы дышат атмосферным воздухом.

# Гидросфера

- **Водная оболочка**  
(от греч. «гидро» – вода, «сфера» – шар)
- **Гидросфера состоит из жидкости.**  
Образуют её подземные воды, реки, озёра, моря и океаны.
- **На глобусе она обозначена синим цветом.**



# БИОСФЕРА -



- **Внешняя оболочка Земли, населенная ЖИВЫМИ организмами и преобразованная ИМИ**
- **От греческого «биос» – жизнь «сфера» – шар**

Понятие «биосфера»  
в 1875 г. ввел  
австрийский геолог

## Эдуард Зюсс

К биосфере он отнес все то пространство атмосферы, гидросферы и литосферы (твёрдой оболочки Земли), где встречаются живые организмы.



Эдуард Зюсс

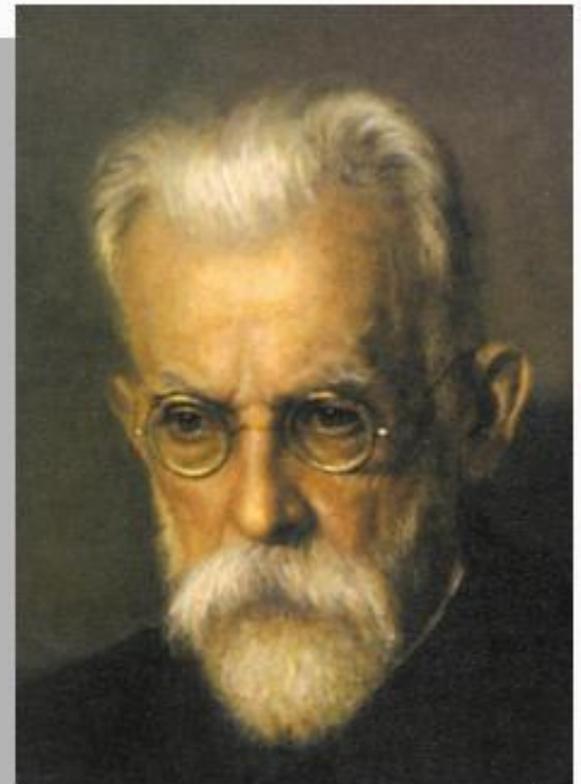
# Учение о биосфере

создал русский ученый

Вернадский

Владимир Иванович

*Он назвал биосферой ту область нашей планеты, в которой существует или когда-либо существовала жизнь и которая постоянно подвергалась и подвергается воздействию живых организмов.*



**Биосфера** - или сфера жизни Земли, не занимает обособленного положения, а располагается в пределах других оболочек – геосфер .



гидросфера



атмосфера



литосфера



**Биосфера** – это область распространения жизни, охватывающая верхнюю часть литосферы, нижнюю часть атмосферы и всю гидросферу.

# Что влияет на распространение организмов?

- **Экологические условия** – условия внешней среды:  
температурный режим;  
условия увлажнения;  
химический состав среды;  
наличие других



# Границы биосферы

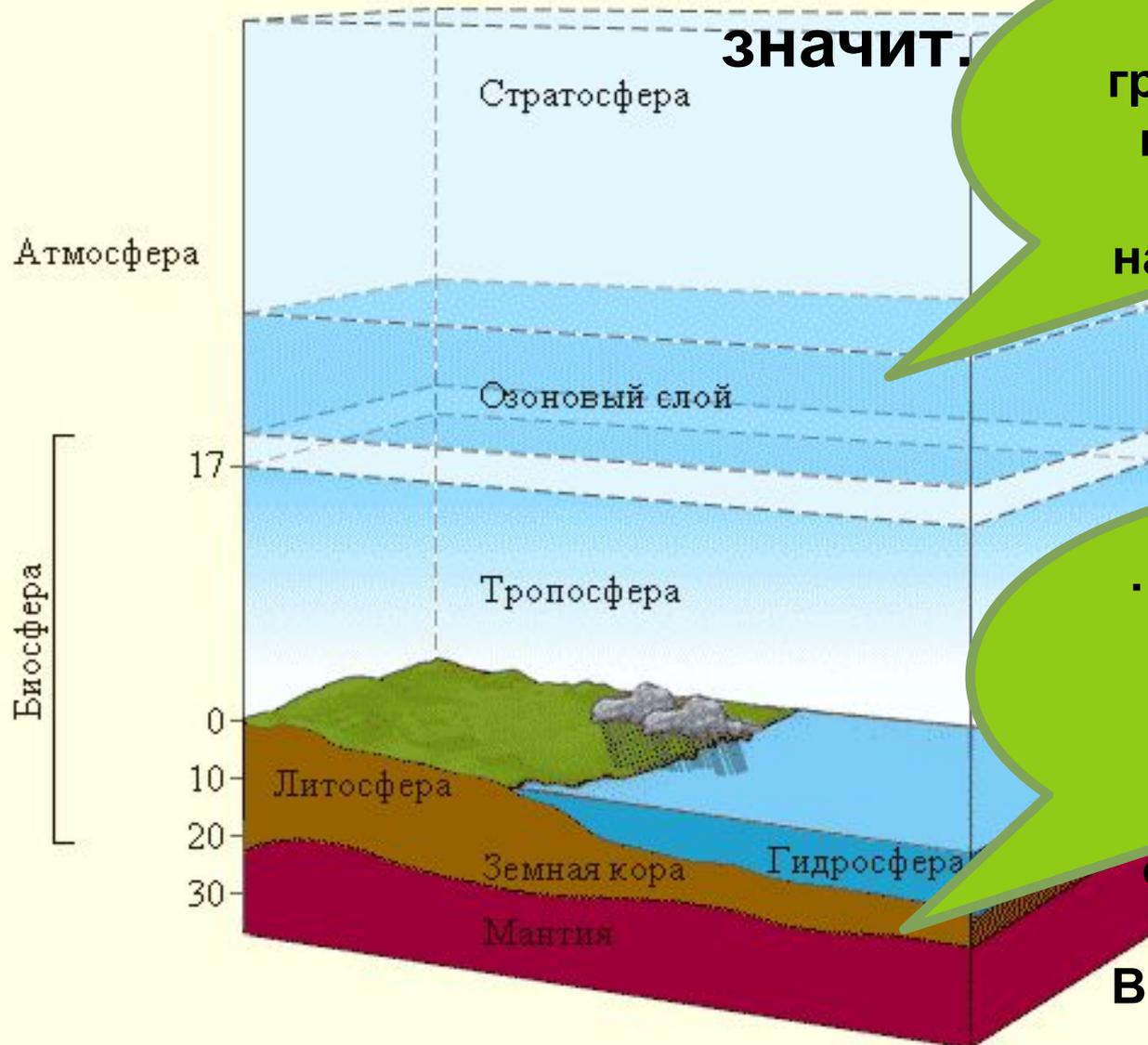
Границы биосферы определяются физико-химическими условиями, благоприятными для существования жизни:

- ✓ достаточное количество  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$
- ✓ достаточное количество **жидкой воды**
- ✓ **температурный режим**, исключающий как слишком высокие температуры, так и слишком низкие
- ✓ наличие прожиточного **минимума элементов** минерального питания
- ✓ определенная **соленость водной среды** (не более 270 г/л)



- 1. Определите верхнюю и нижнюю границы биосферы в атмосфере, гидросфере, литосфере.**
- 2. Биосфера заполняет все оболочки. Объясните, почему её границы не совпадают с границами других оболочек.**
- 3. Какие факторы ограничивают распространение жизни в разных сферах?**
- 4. В гидросфере густо заселены верхние слои вод морей и океанов. Почему в Мировом океане с глубиной количество живых организмов сокращается?**
- 5. Основная масса организмов, обитающих в литосфере, сосредоточена в почвенном слое, глубина которого не превышает нескольких метров, почему?**

# Границы биосферы Земли проводятся по границам распространения живых организмов



Что верхняя ее граница проходит на высоте озонового слоя на высоте 17-20 км ...

...а нижняя граница проходит на той глубине, где перестают встречаться организмы (около 3-5 км)  
В гидросфере – 11 км

## Вопросы для самопроверки усвоения изученного материала.

**Выберите правильный ответ:**

**1. Учение о биосфере создал**

**А) Ж.Б. Ламарк**

**Б) Э. Зюсс**

**В) В.И. Вернадский**

**2. Биосфера охватывает**

**- нижнюю часть**

**А) Атмосферы**

**Б) Гидросферы**

**В) Литосферы**

**- верхнюю часть**

**А) Атмосферы**

**Б) Гидросферы**

**В) Литосферы**

**- и всю**

**А) Атмосферу**

**Б) Гидросферу**

**В) Литосферу**

**3. Мощность биосферы составляет**

**А) 6-7 км**

**Б) 20-25 км**

**В) 30-35 км**

**быть  
причиной разрушения  
биосферы?**

**Как человек может защитить от  
полного исчезновения  
животных и растения на  
планете Земля?**



**ЗАПОВЕДНИК** - ЭТО  
ЗАПОВЕДНОЕ МЕСТО, ГДЕ  
ОБЕРЕГАЮТСЯ И СОХРАНЯЮТСЯ  
УЧАСТКИ ПРИРОДЫ, КУЛЬТУРНЫЕ  
ЦЕННОСТИ.

# Заповедник-

это определённая территория (может быть лес, поле или смешанная местность), охраняемая законом, на которой запрещены любые виды человеческой деятельности, из-за обитания на ней редко встречающихся или вымирающих видов животных и растений.

# 1. Научно-исследовательская деятельность в заповедниках.



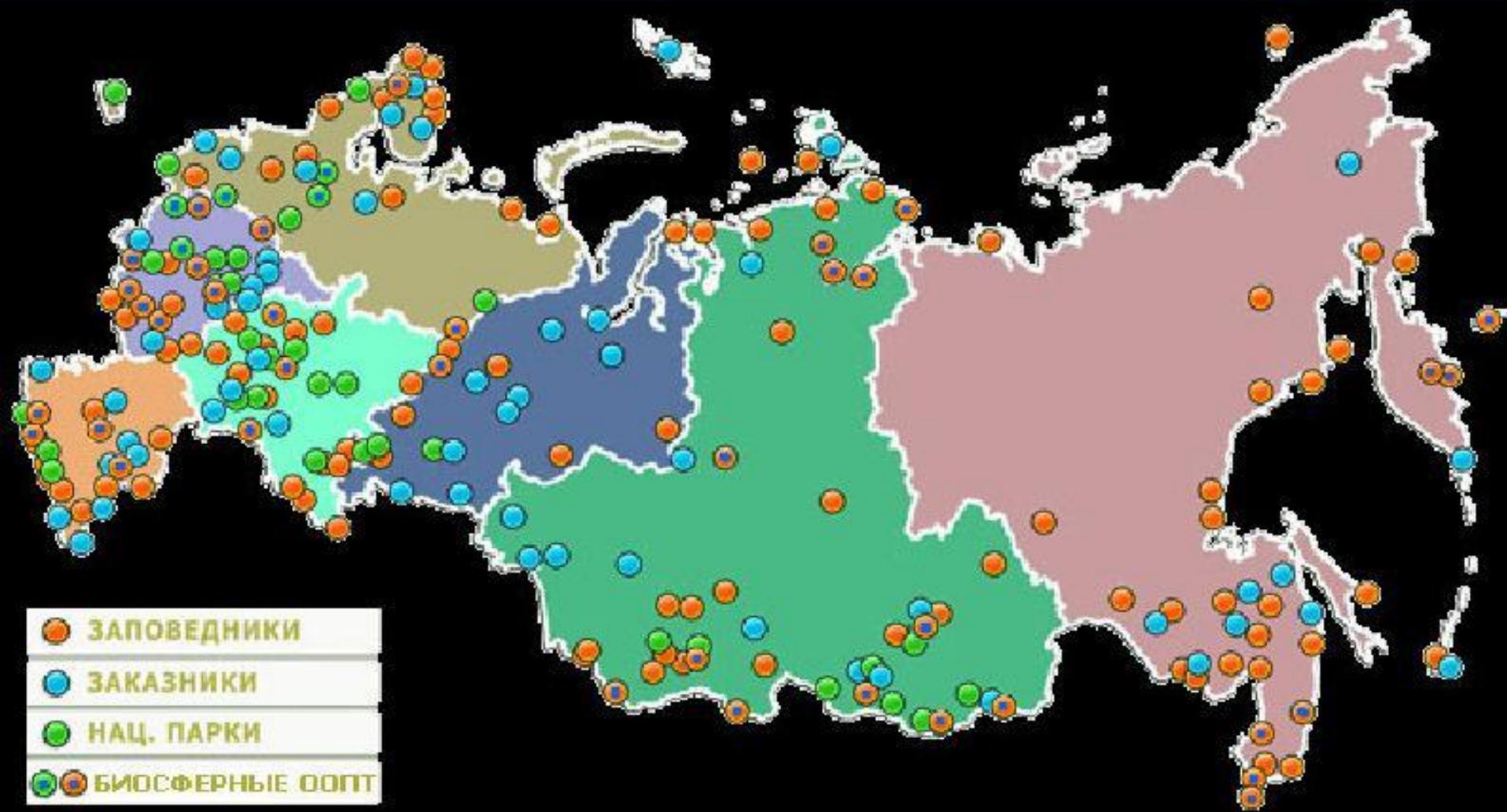
- Для сохранения и воспроизводства численности редких и исчезающих видов животных и растений проводятся охранно-воспроизводственные и биотехнические мероприятия. Проводятся учеты численности животных, их зимняя подкормка, устанавливаются аншлаги и панно, закладка соли, расчистка родников, ремонт дорог, огораживание муравейников, обводнение участков и т.д. В некоторых заповедниках проводятся работы по созданию питомников (вольеров)

## 2. Эколого-просветительская деятельность в заповедниках.

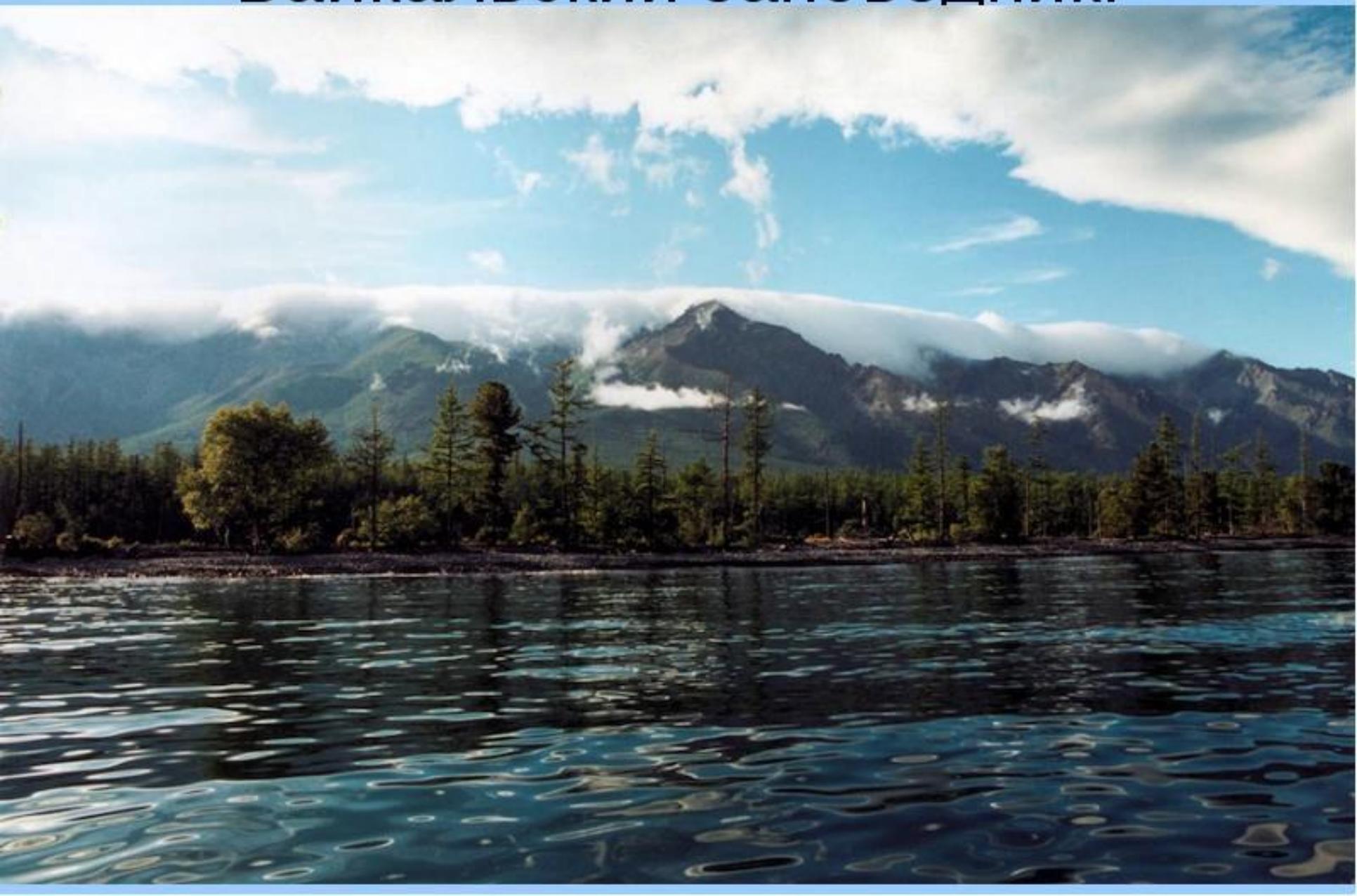
- Одной из задач заповедников является эколого-просветительская деятельность. Как правило, работа в этом направлении ведется согласно плану, утвержденному научно-техническим советом заповедников. Работники заповедников постоянно работают с общественностью, читают лекции, выступают в средствах массовой информации.



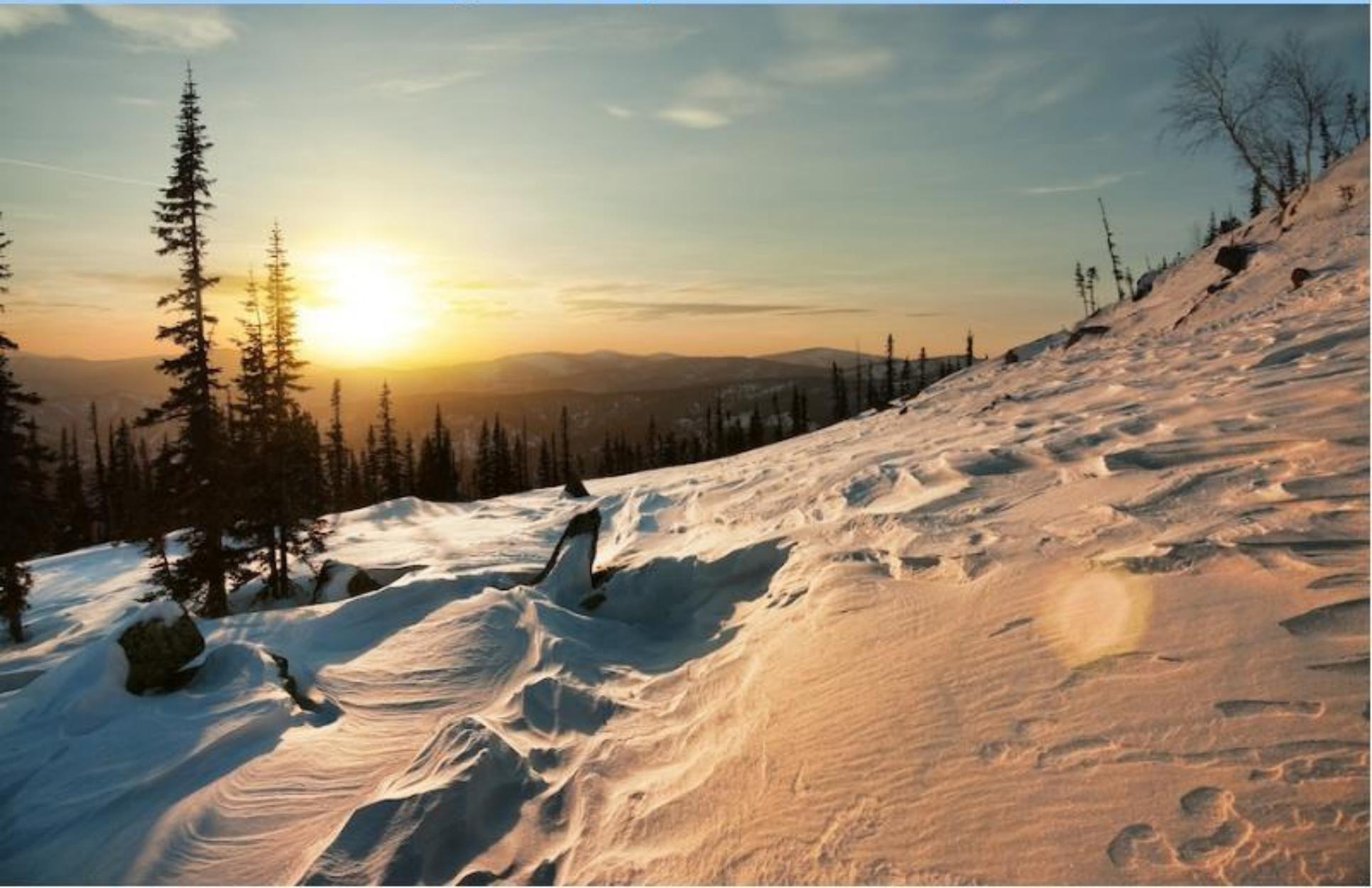
# Заповедники России.



# Байкальский заповедник.



## 2. Кузнецкий Алатау



# 3. Алтайский заповедник



# 4. Столбы



# 5. Кроноцкий заповедник



# Волжско-Камский заповедник Республики Татарстан

*«Пейзаж является любимым обличьем матери-родины, и чем она прекрасней, тем сильнее мы будем любить родину, образом которой он является. Это красота должна быть великой заботой патриота!»*

*Джон Раскин*



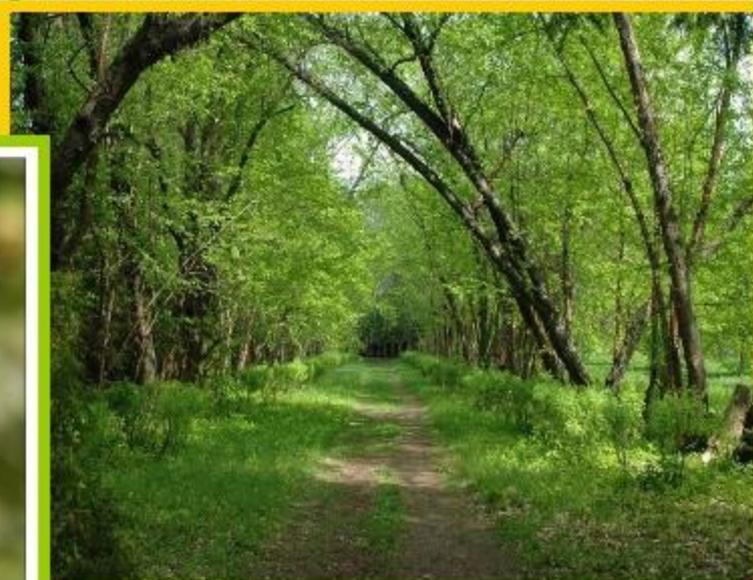
*«Нет правды без любви к природе.  
Любви к природе нет без чувства красоты»*

*Ян Полонский*



**Волжско-Камский заповедник организован в 1960 году, с 2005 года носит статус биосферного резервата ЮНЕСКО, имеющего международное значение. На территории заповедника зарегистрировано более 850 видов растений, 240- лишайников, 800- водорослей, 1000 видов грибов и более 3345 видов животных. Около 200 представителей его флоры и фауны занесены в Красную Книгу РТ и РФ.**

**Гордость заповедника- ДЕНДРАРИЙ,  
где произрастают 500 видов редких и  
экзотических растений.**



**Едва вы откроете калитку  
сада, то не пересекая океан,  
сходу шагнете в Америку. Точнее, в  
уголок её флоры на нашей земле. Здесь  
есть сорта деревьев, которые хотя и не  
возражают против нового  
местожительства, но «путают времена  
года». Например, гамемелис виргинский  
цветет лишь в октябре-ноябре и совсем  
не успевает плодоносить из-за  
наступивших холодов.**



**Столь изумительного  
уголка природы,  
уникального по  
красоте и богатству  
флоры и фауны, вы не  
встретите нигде более.**

**Главное достоинство  
заповедника в том, что здесь  
расположена самая плотная  
колониальная группировка  
ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА –до  
десяти гнезд. Бывало с  
одной точки одновременно  
наблюдали 54 птицы !!!**





Этот удивительный парк весь испещрен дорогами и тропинками. По ним то и дело передвигаются люди: кто просто пришел в парк прогуляться и подышать свежим лесным воздухом, кто «тихонько поохотиться» с грибной корзиной в руках.



## Национальный парк «Нижняя Кама»



Самый живописный уголок парка - **Красная Горка**. Сюда первым делом приводят гостей полюбоваться открывающейся с 50-метровой высоты величавой Камой, её извилистыми берегами. Не раз на это место приходил работать великий художник Иван Шишкин.

А название свое **Красная Горка** получила от красной глины, которая придает ей красноватый оттенок



- - Из каких источников человек может узнать, является ли то или иное растение или животное исчезающим?

# Красная книга

– это список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов.

**Ученые мира в 1966 году  
создали  
Международный союз  
охраны природы,  
который стал изучать,  
каким растениям и  
животным надо помочь  
в первую очередь.  
Составили списки  
растений, которые  
исчезли или находятся  
под угрозой, издали в  
виде книги и назвали ее  
Красная книга.**

**Международный союз охраны природы и природных ресурсов регулярно публикует так называемую Красную книгу.**

**Красный цвет книги означает – запрещающий цвет: остановись, не губи, стоп! Дальше так нельзя.**

**Красный цвет – это сигнал тревоги и опасности, это сигнал SOS, который нам подают животные и растения, то есть книгу назвали именно так, чтобы привлечь внимание людей и попытаться остановить варварское уничтожение окружающего мира.**

**Статистика на данный момент очень удручающая.**

# Для удобства пользования, СТРАНИЦЫ У КНИГИ ЦВЕТНЫЕ:

на красных  
листах  
помещены  
сведения о  
видах,  
находящихся  
под угрозой  
исчезновения

на зеленых —  
сведения о  
восстановлен  
ных видах и  
находящихся  
вне  
опасности

на белых —  
сведения о  
редких видах

на серых —  
сведения о  
мало  
изученных и  
редких  
видах

на желтых  
— уязвимые  
виды

Черными  
страницы  
стали тогда,  
когда вообще  
с лица Земли  
исчезли  
некоторые  
виды

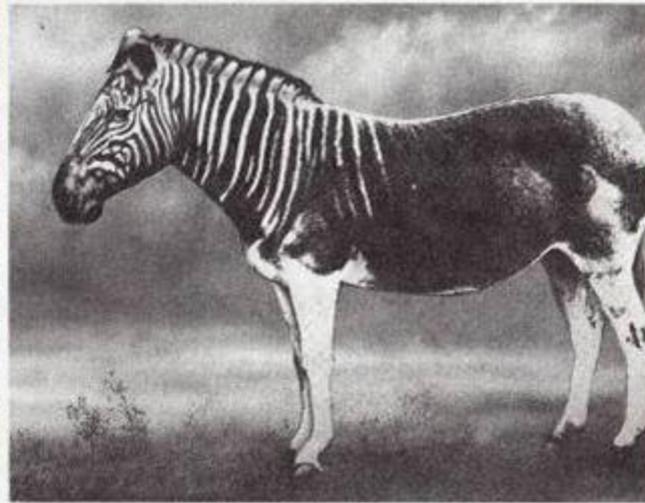
**Животные и  
растения,  
которых уже  
нет на Земле!**



**морская корова**



**дронт**

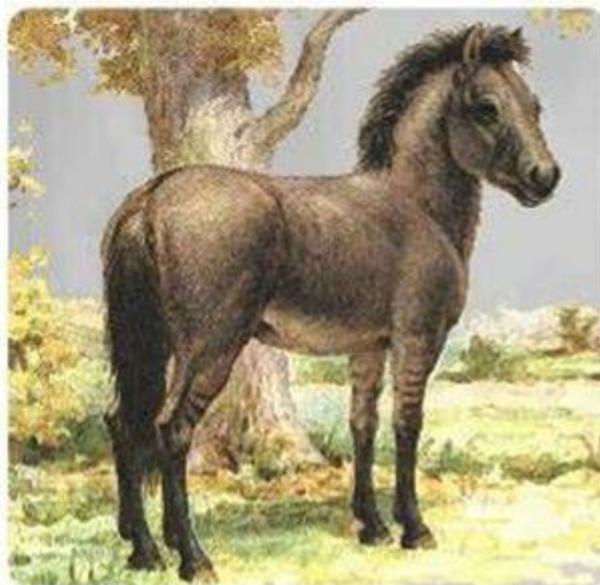


**зебра квагга**



**странствующие голуби**

тарпан



сумчатый волк



бескрылая птица Моа

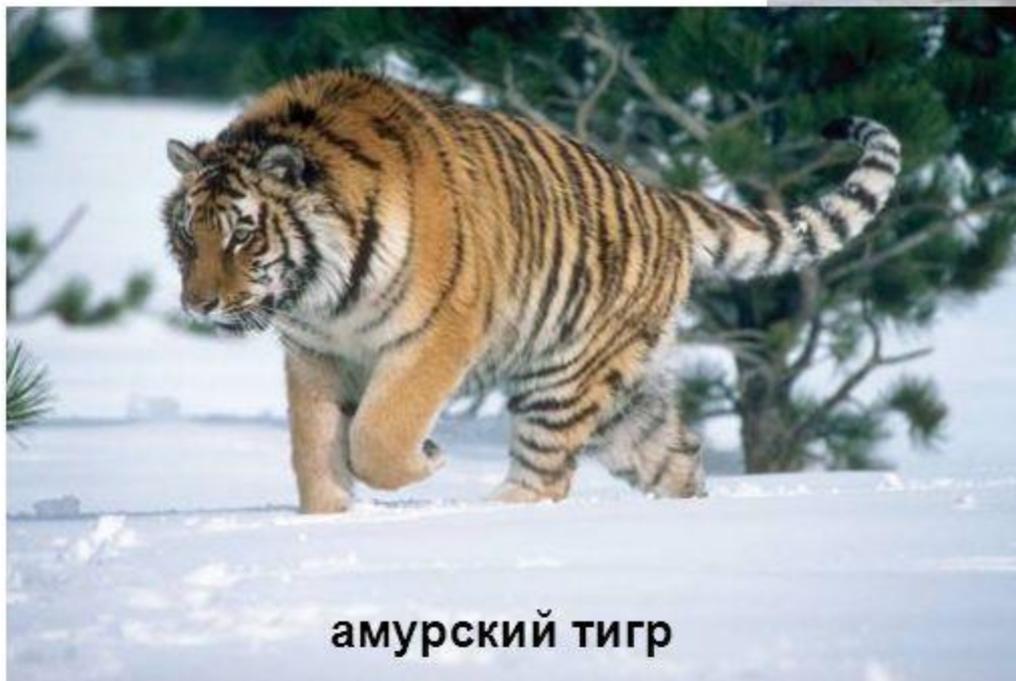
**Животные и  
растения,  
которые находятся  
на грани  
вымирания!**



**снежный барс**



**красный волк**



**амурский тигр**



**кубинский крокодил**



**гренадский голубь**



**мадагаскарская  
клювогрудная черепаха**



**Башмачок настоящий  
«Венерин башмачок»**

**лилия водная  
белая**



**Животные и  
растения,  
количество  
которых  
стремительно  
снижается!**



**джейран**



**дрофа**

**розовый фламинго**



**чёрный аист**



купальница

тюльпан шренка



рябчик большой

**Животные,  
которые до  
сих пор мало  
изучены!**



**ирис сибирский**



**горная горилла**



**тасманский дьявол.**

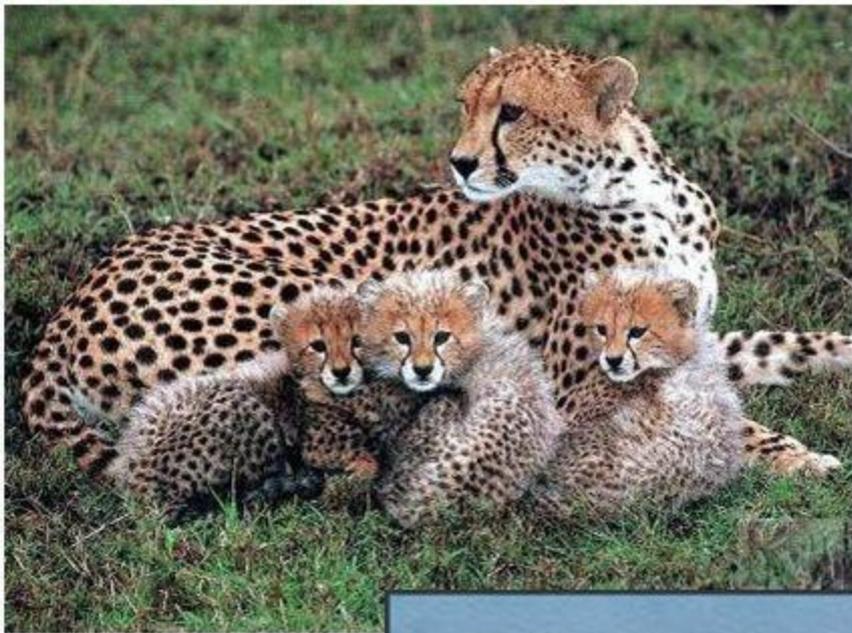


**гигантская бурозубка**

**большая панда**



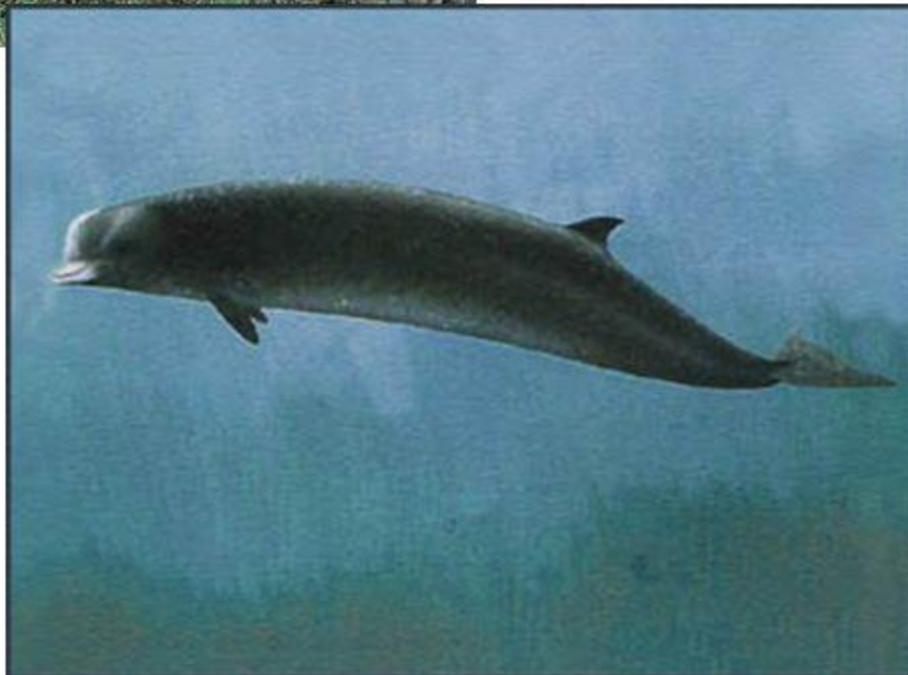
**Животные и  
растения,  
численность  
которых всегда  
была  
невелика!**



**Гепард**



**краснозобая казарка**



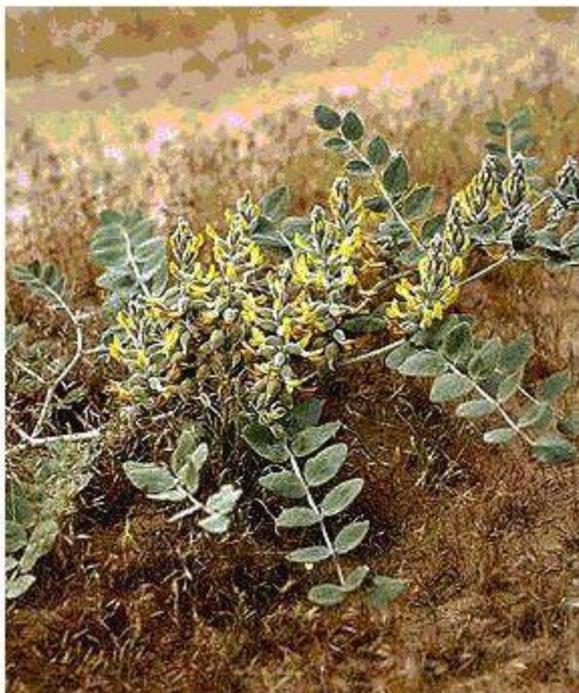
**высоколобый бутылконос**



**жук олень**



**лук  
косой**



**Астрагал  
сходный**



**Вырезуб**

БЕРЕГИ ЗЕМЛЮ!



## Охрана биосферы — международная задача

Человек и биосфера неотделимы друг от друга. Биосфера обеспечивает человека необходимыми для жизни веществами и энергией. Человек заботится о биосфере: проявляет заботу о ее жителях, охраняет среду их обитания. Сейчас вопросы охраны биосферы волнуют всех людей на Земле.

Необходимость сохранения биосферы Земли относят к числу глобальных проблем современности. Поскольку биосфера политически неделима, решение этой проблемы требует объединенных усилий всех государств планеты. С этой целью на Генеральной конференции ЮНЕСКО в 1970 г. была принята долгосрочная программа «Человек и биосфера», а в 1979 г. учреждена «Программа ООН по окружающей среде» (ЮНЕП).



**Как вы считаете, охрана природы – дело только взрослых людей или дети тоже могут внести свой посильный вклад?**

- **Что же могут делать и делают школьники?**

# Составьте синквейн к термину «биосфера».

СИНКВЕЙН - это пятистрочный стих.

- **существительное**, которое, собственно, и нужно осмыслить.
- **два прилагательных**, определяющих это существительное и описывающих ваше представление о нём.
- **три глагола**: действия, которые производит существительное.
- **фраза из четырёх слов**, передающая ваше отношение к существительному.
- **синоним** существительного или ваши ассоциации к этому слову.





# Сочинение "Природа в опасности"

## План

1. Красота природы
2. Экологические проблемы
3. Спасение природы



**Придумайте и нарисуйте  
свой запрещающий знак**

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

◎ § 44

