

Урок – лекция

Тема: «Биоразнообразие – результат органической ЭВОЛЮЦИИ»

Провела и составила урок:
Маргарян Елена Федоровна –
учитель биологии Карабаглинской СОШ,
Тарумовского района Республики Дагестан.

Задачи урока:

- сформулировать у учащихся представление о роли различных факторов, влияющих на биоразнообразие;
- показать, как менялось разнообразие животного мира в течение геологического времени;
- проанализировать, как уменьшается биоразнообразие под воздействием человека

...Наш мир – не случайность, не
хаос,-

Есть система во всем...

А. Стекольников

План лекции

1. Что представляет собой биоразнообразие.
2. Таксономическое разнообразие животного мира Земли.
3. Факторы, влияющие на биоразнообразие.
4. Эволюция биоразнообразия.
5. Уменьшение биоразнообразия под воздействием человека.

1. Что представляет собой биоразнообразие



Существует три основных *типа* биоразнообразия:

- генетическое разнообразие,
- видовое разнообразие,
- разнообразие экосистем



2. Таксономическое разнообразие животного мира Земли.

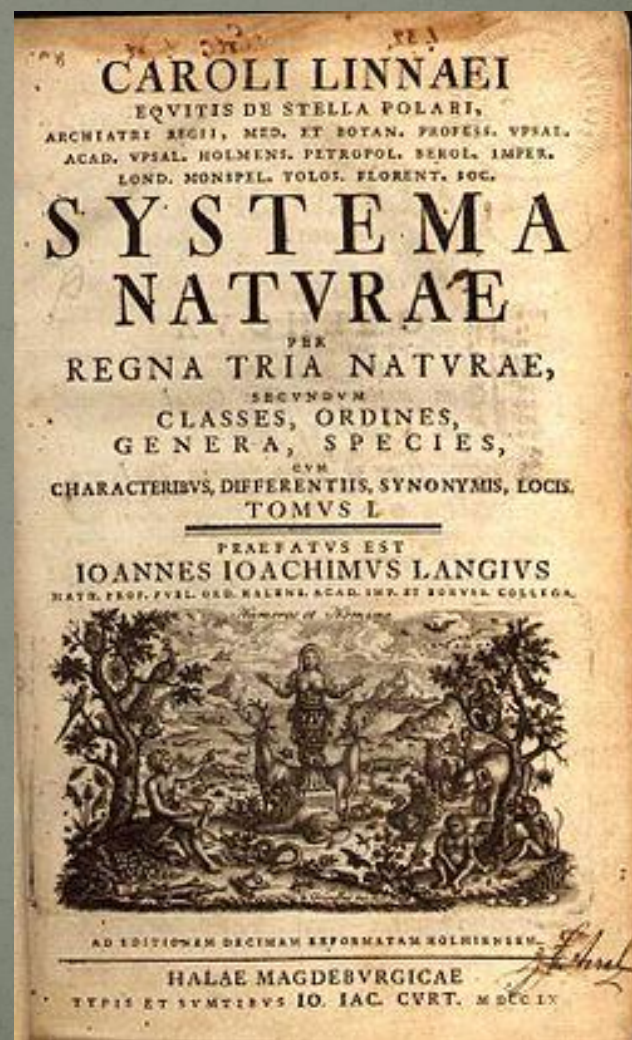
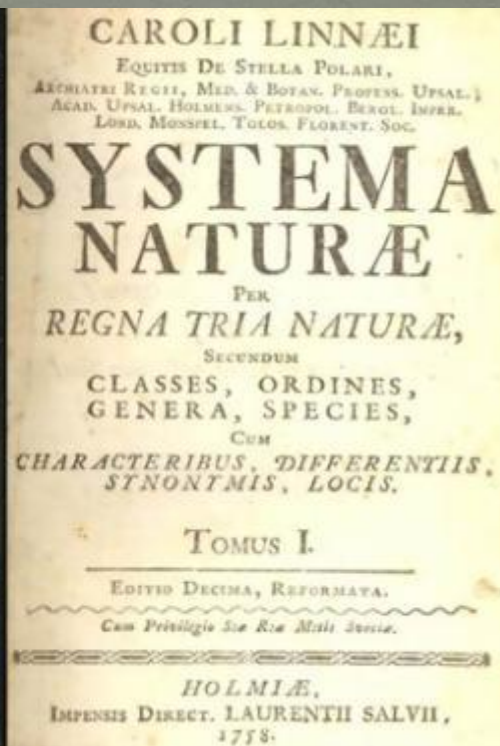
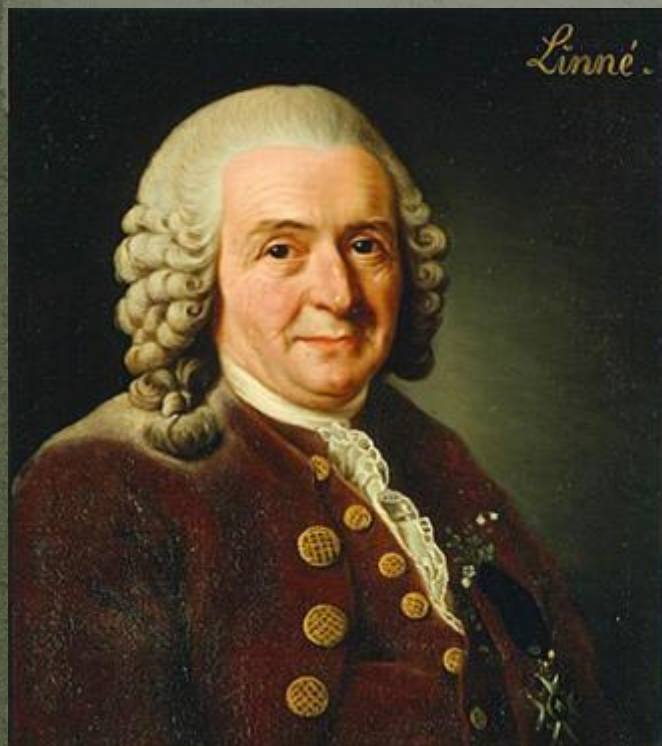


Таблица 1. Приблизительное число видов в группах животных (всего в животном мире около 1,5 млн. видов)

Группа организмов	Число видов	Группа организмов	Число видов
Одноклеточные	более 263 000	паукообразные	35 000
Кишечнополостные	более 9 000	многоножки	11 000
Губки	5 000	насекомые	1 000 000
Плоские черви	13 000	Хордовые:	42 400
Круглые черви	10 333	ланцетники	28
Кольчатые черви	9 000	круглоротые	Более 40
Плеченогие	280	рыбы	20 000
Моллюски	110 000	земноводные	2 100
Иглокожие	600	пресмыкающиеся	6 000
Оболочники	1 100	птицы	8 600
Членистоногие:	1 066 000	млекопитающие	4 500
ракообразные	20 000		

Грибы

Цветковые растения

Жуки

Простейшие

Перепончатокрылые

Другие беспозвоночные

Бабочки

Моллюски

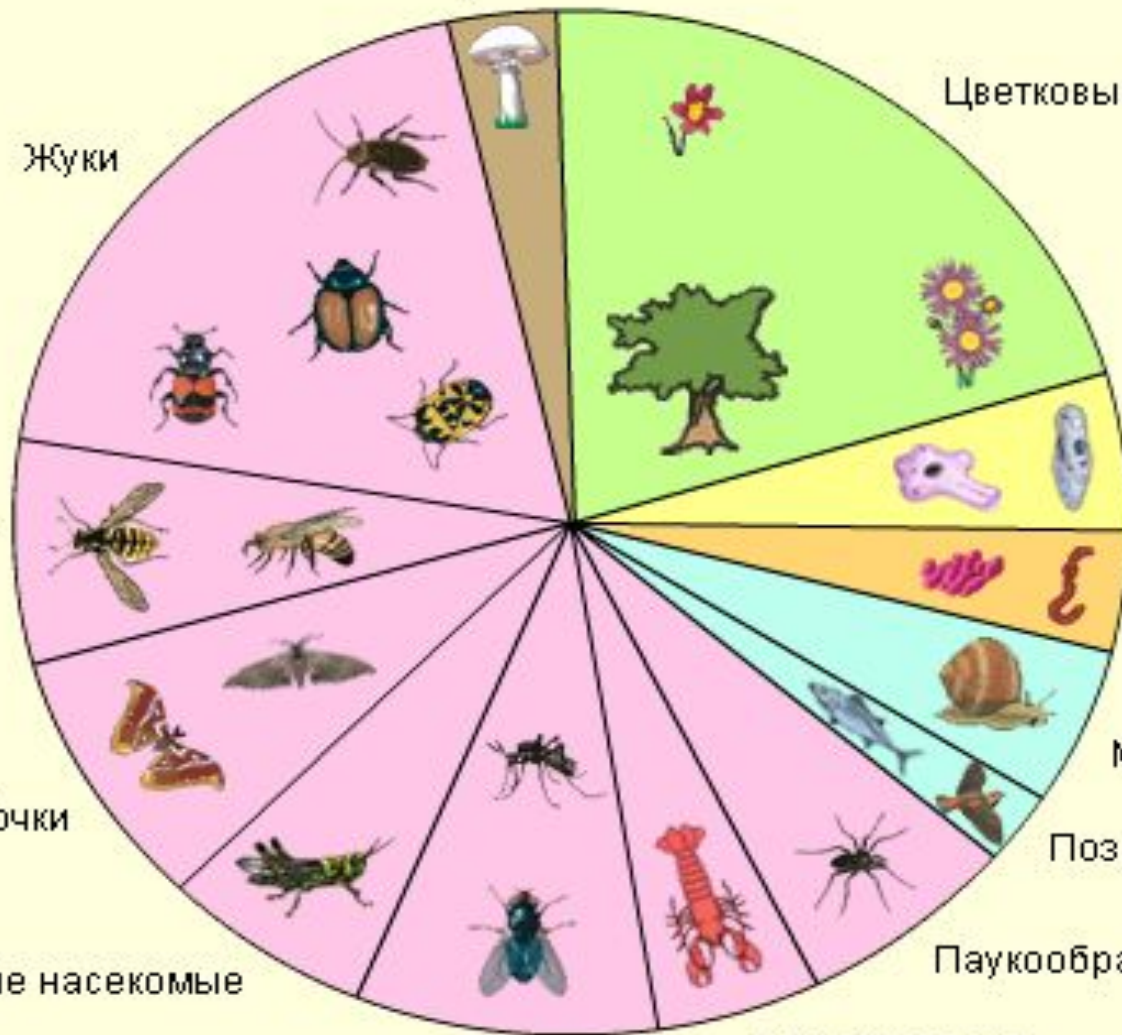
Другие насекомые

Позвоночные

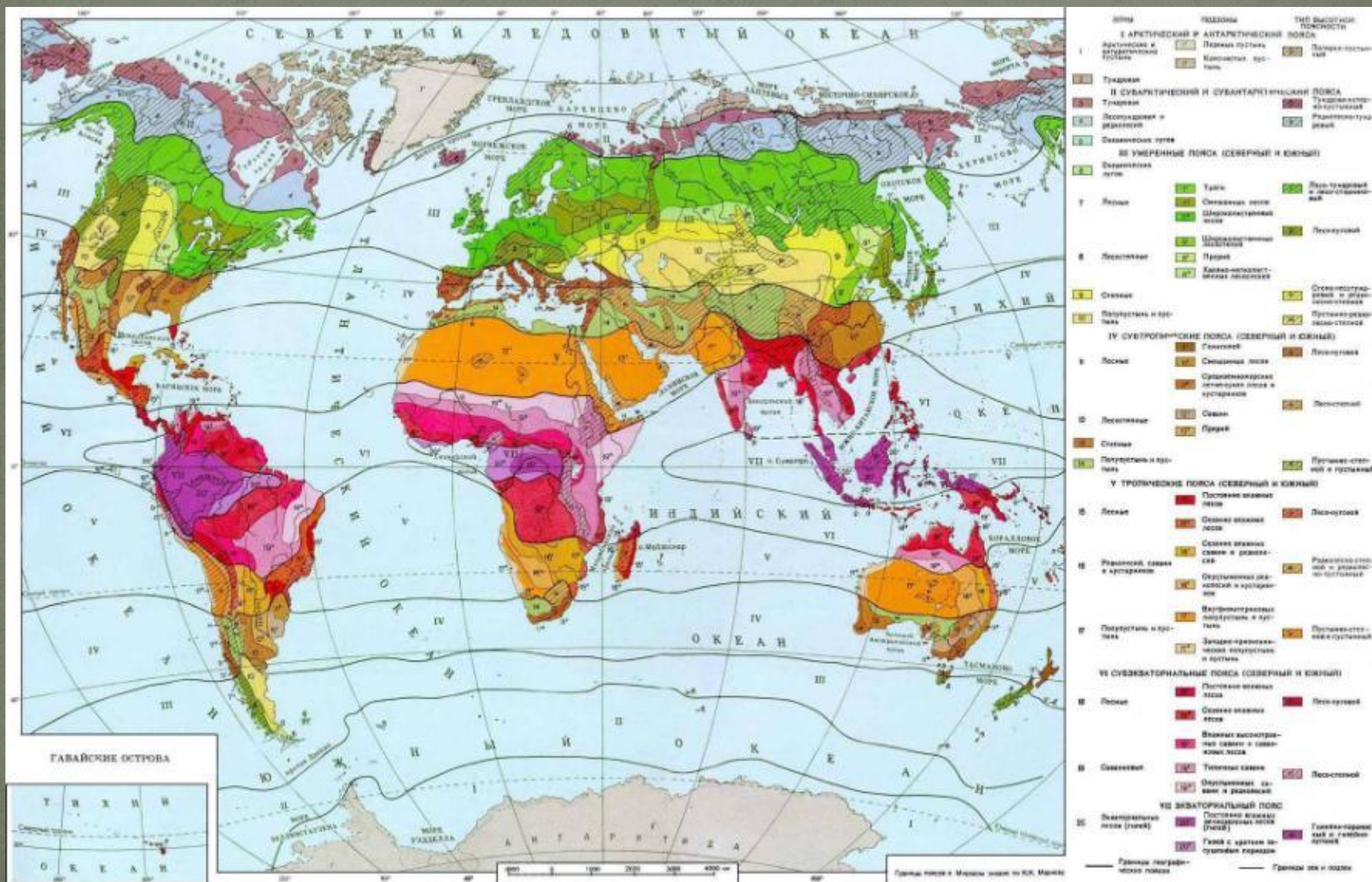
Двукрылые

Ракообразные

Паукообразные



Карта: «Природные зоны»



3. Факторы, влияющие на биоразнообразиие.

Природа!.. Она создает
Вечно новые образы; то что есть – того
Не было, что было – уже не повториться,
Все ново, хоть все и старо.
И. В. Гете

Факторы, влияющие на биоразнообразии (7 причин):

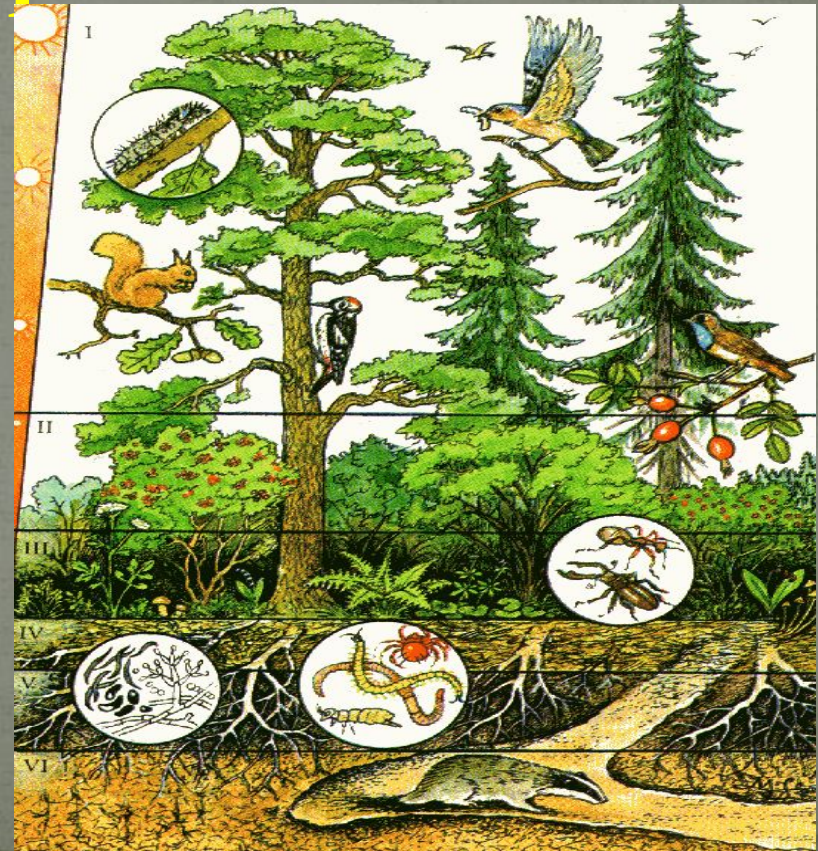
1. Эволюционное время

2. Экологическое время

3. Устойчивость

климата

Экологическая
ниша



4. пространственная гетерогенность

5. продуктивность местообитаний

6. конкуренция

И меж растений царствует война –
Деревья, травы – вверх растут задорно,
За свет и воздух борются упорно,
А корни их, в земле неся свой труд,
За почву и за влажность спор ведут.

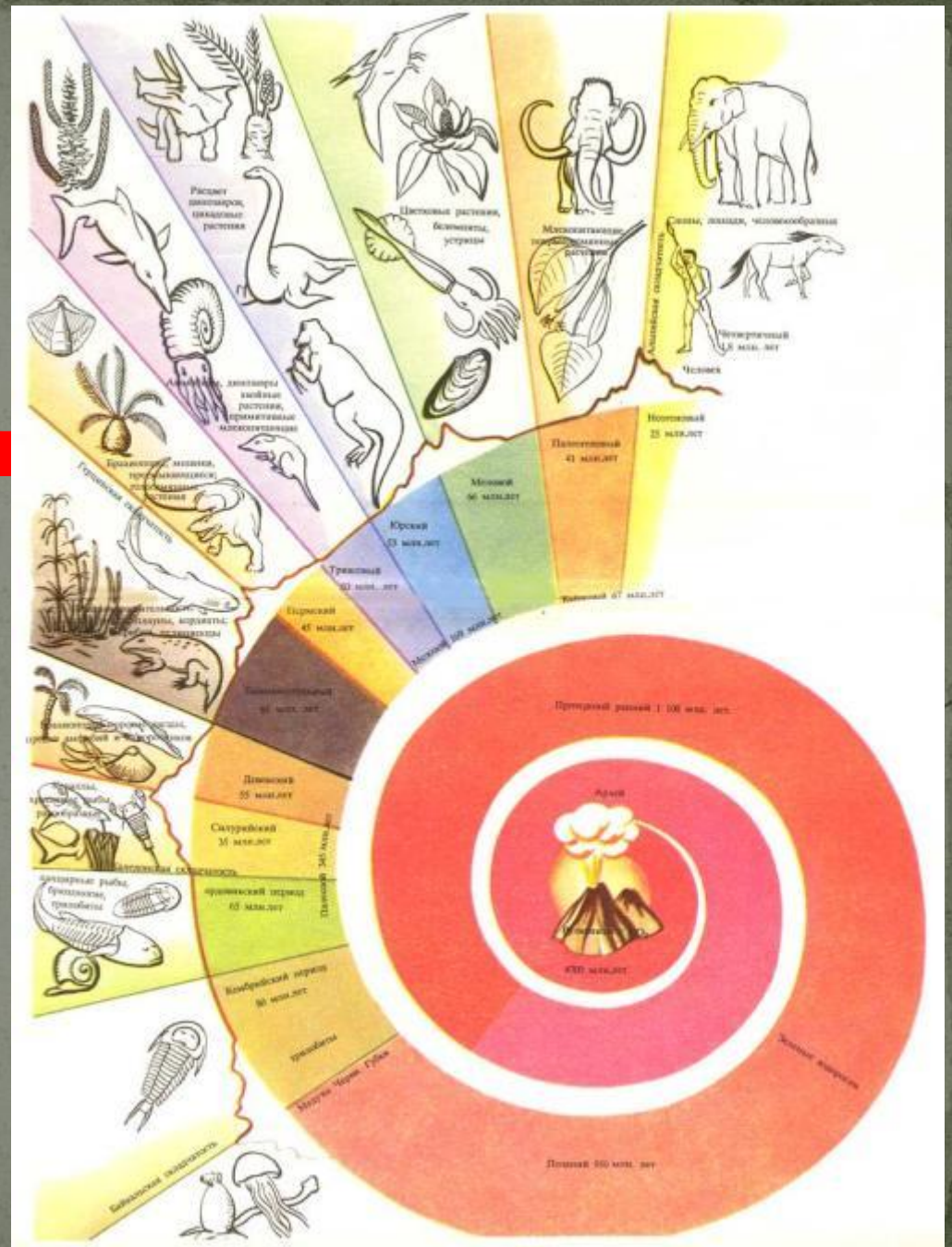
Э. Дарвин

7. хищничество

Орел бьет сокола, а сокол бьет гусей,
Страшится щуки крокодила;
От тигра гибнет волк, а кошка ест мышей.
Всегда имеет верх над слабостию сила.

А. С. Пушкин

4. Эволюция биоразнообразия



Докембрий (670 млн. лет до н.э.)

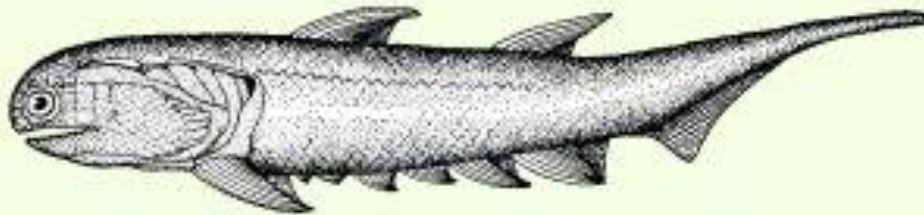


Кембрий и силура (590 – 438 млн. лет до н.э.)

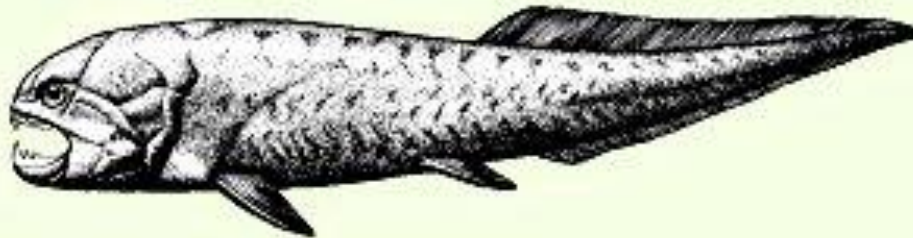


Девон (408 млн. лет до н.э.)

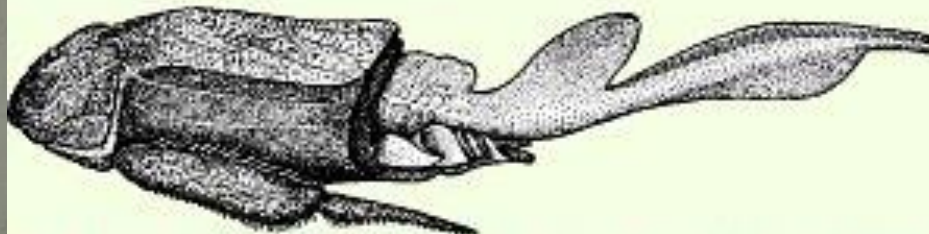
Представители панцирных рыб
из девонского периода



А. *Climatius* - ископаемый хрящевой ганоид с крупными шипами на плавниках и пятью парами дополнительных плавников между грудными и брюшными



Б. *Dinichthys* - гигантская артродира, достигавшая 9 м длины; ее голова и грудь были покрыты костной броней, но остальные части тела и хвост были обнажены



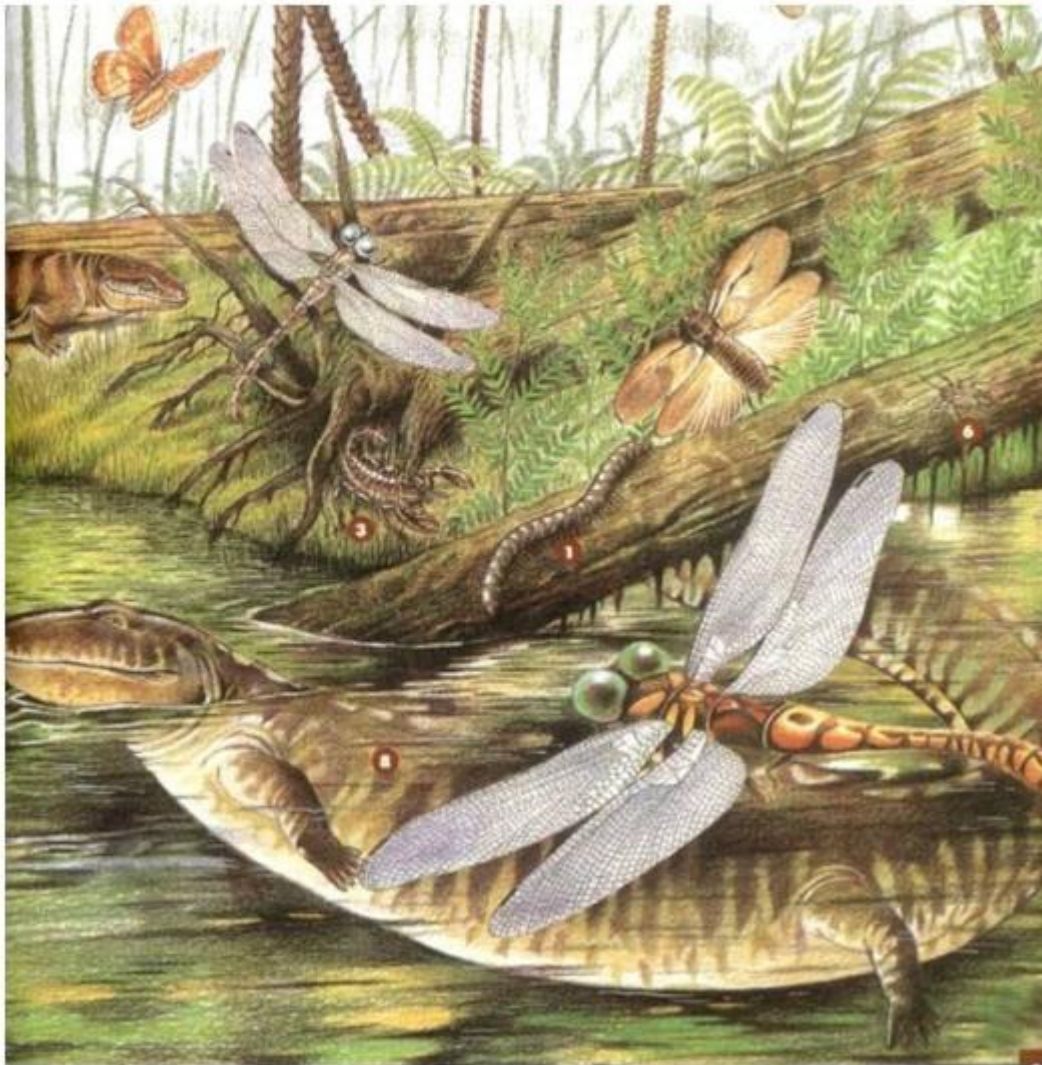
В. *Bothriolepis*, обладавший единственной парой сросшихся плавников, выступавших наружу

Карбон (360 млн. лет до н.э.)



С позднего карбона до кайнозоя (290 – 65 млн. лет до н.э.)

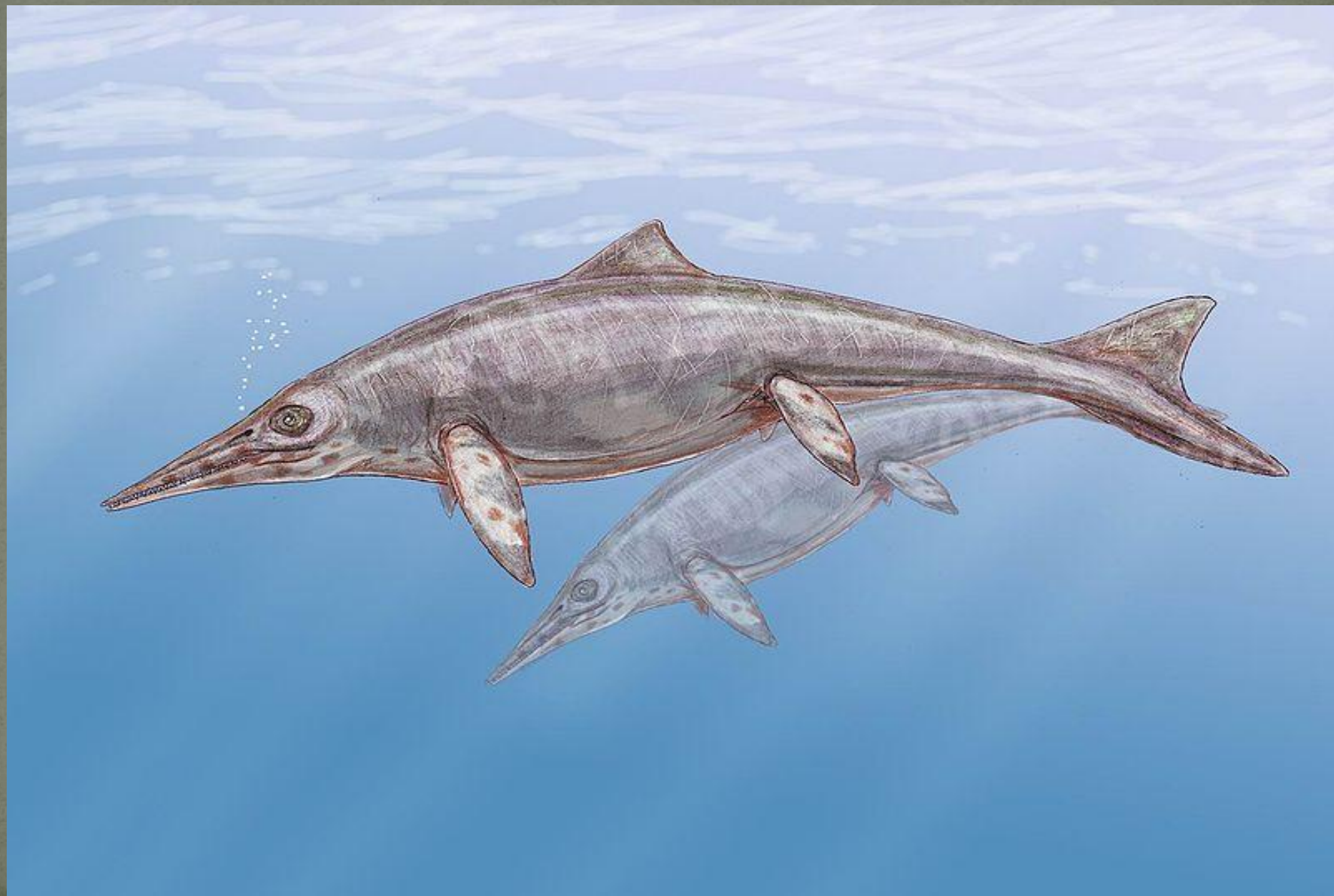
Палеозойская эра. Карбон



В карбоне на суше появляются крылатые насекомые, некоторые стрекозы в размахе крыльев имели до 70 см.

Обилие членистоногих на суше вызвало появление большого количества различных форм древних земноводных (до 6 м в длину).

С триаса до кайнозоя (248 – 2 млн. лет до н.э.)



От середины карбона до триаса
(300 – 248 млн. лет до н.э.)

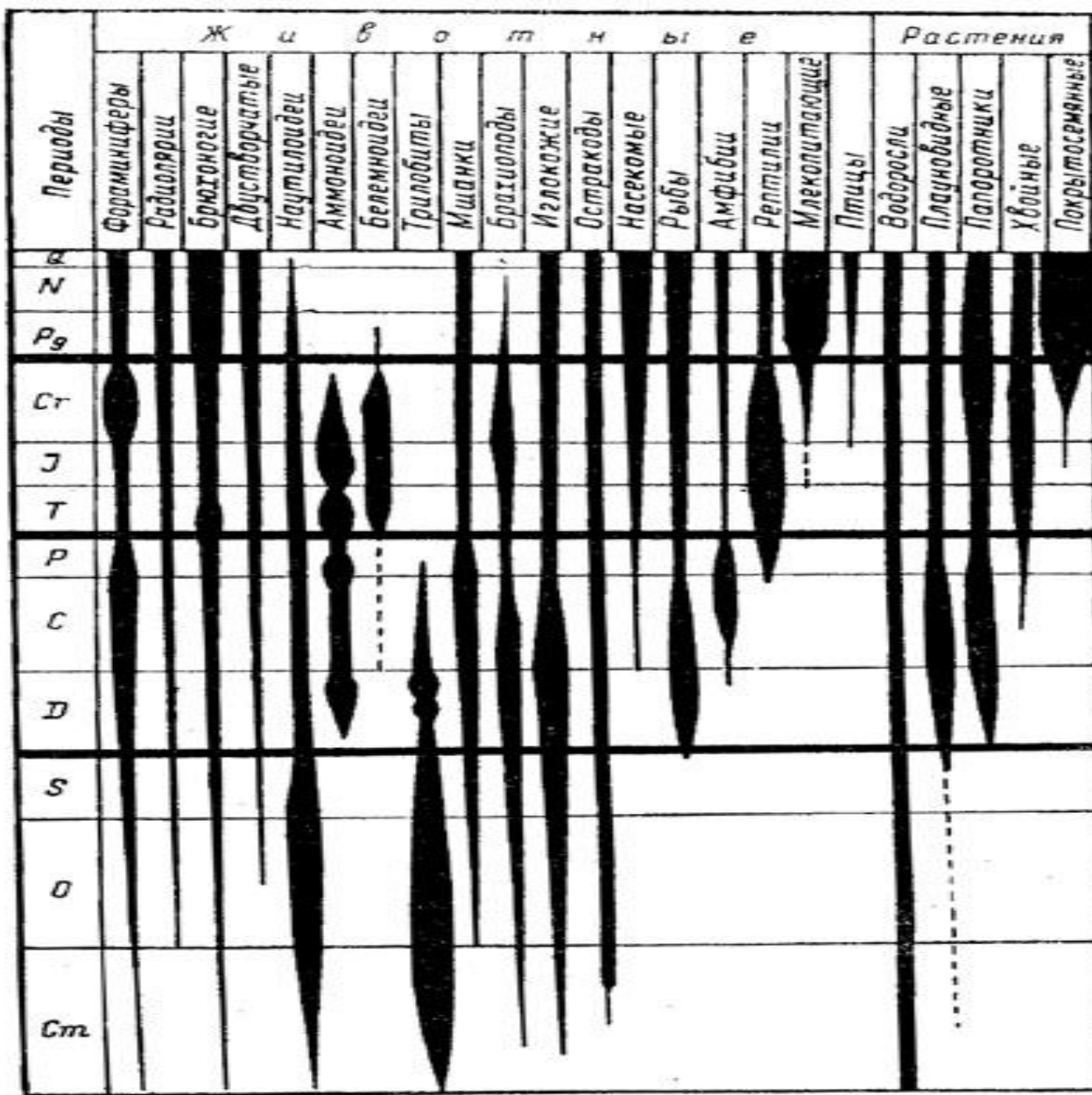


С пермского по меловой периоды (286 – 144 млн. лет до н.э.)



Кайнозой (65 млн. лет до н.э. – современность)





Периоды:

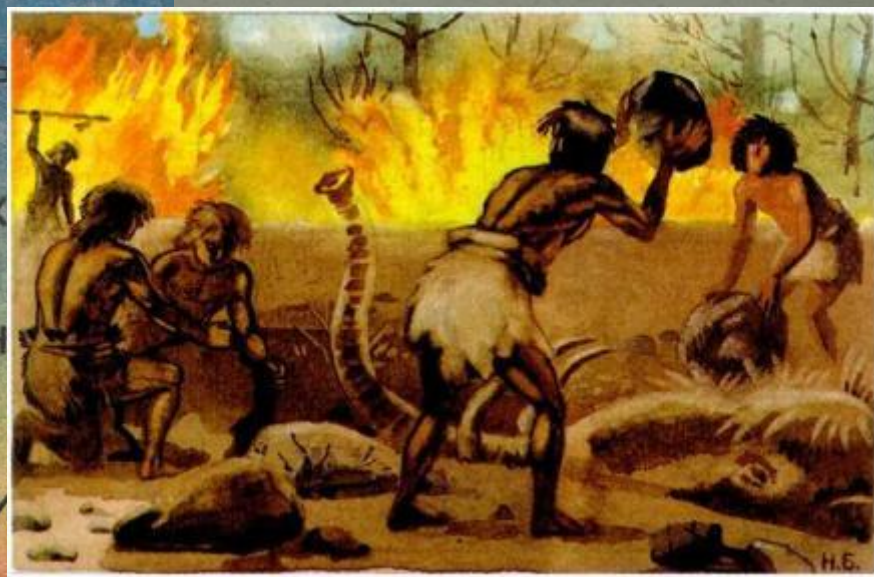
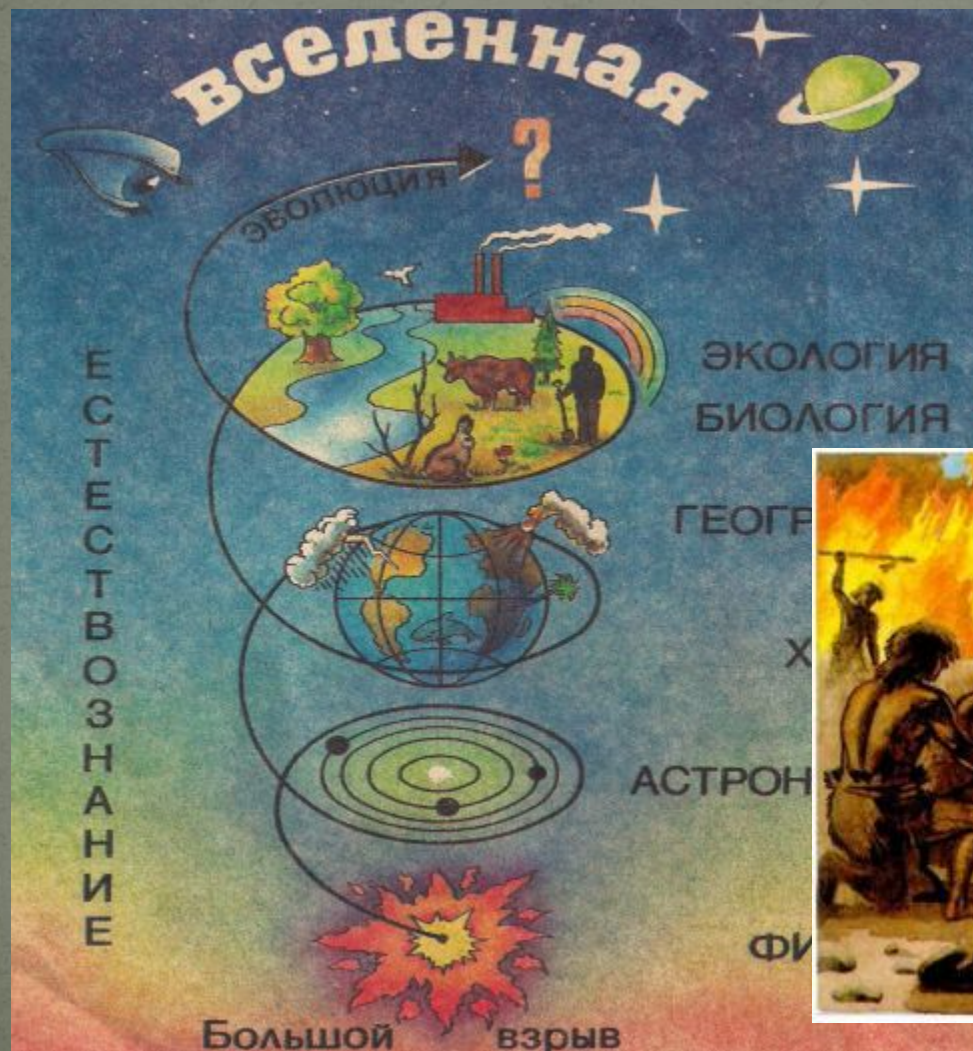
Четвертичный (Q);
 Неогеновый (N);
 Палеогеновый (Pg);
 Меловой (Cr);
 Юрский (J);
 Триасовый (T);
 Пермский (P);
 Каменноугольный (C);
 Девонский (D);
 Силурский (S);
 Ордовикский (O);
 Кембрийский (St)

Распространение типов животных в различные периоды фанерозоя.
 Ширина полос соответствует видовому разнообразию.

В истории наземных четвероногих животных были три крупнейших эпохи массовых вымираний:

1. в конце пермского периода,
2. середине юрского и
3. конце мелового

5. Уменьшение биоразнообразия под воздействием человека.



**Разрушение
местообитаний**

Загрязнение



**ПУТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА
НА ПРИРОДУ**

Крупнейшими из российских заповедников

**Большой Арктический
(более 41 тыс. км²)**



**Командорский
(более 36 тыс. км²)**



**Остров Врангеля
(более 22 тыс. км²)**

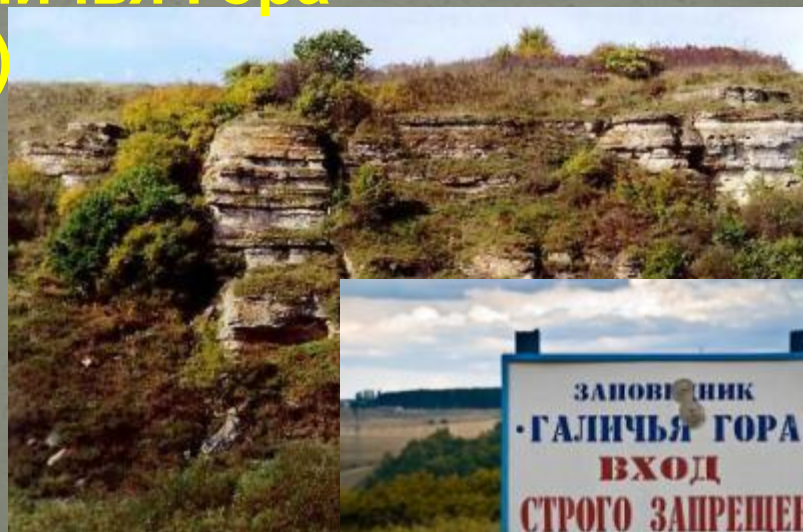


Самыми небольшими заповедниками в России являются

Белогорье (более 21 км²)



Приокско – Террасный и Галичья Гора
(оба менее 50 км²)



Дагестанский государственный природный заповедник



WWW.ZWECO.RU ФЛАМИНГО (краснокрыль) (Phoenicopterusformosus) Ж



Кавказский

Стали люди сильными, как боги,
И судьба Земли у них в руках,
Но темнеют страшные ожоги
У земного шара на боках.

Мы давно освоили планету,
Широко шагает новый век.
На Земле уж белых пятен нету,
Черные, сотрешь ли, Человек?

VI. Домашнее задание

Разделиться на группы и подготовиться к семинарскому занятию по отдельным темам:

Группа 1. Изучить биоразнообразие мира, РФ и территории нашей Республики – Дагестан, в числовом соотношении. Рассказать о редких и исчезающих видах животных и растений, обитающих на территории нашей Республики, на примере 10 представителей.

Группа 2. Изучить факторы влияющие на биоразнообразие. Привести примеры.

Группа 3. В истории наземных четвероногих животных были три крупнейших эпохи массовых вымираний: в конце пермского периода, середине юрского и конце мелового. Подготовить сообщение о каждой эпохе.

Список литературы:

1. Э. А. Киселева «Книга для чтения по Дарвинизму». М.: Просвещение, 1980.
2. Алимов А.Ф., Старобогатов Я.И., Кержнер И.М. и др. Журн. общ. биологии. 1996. № 2.
3. Грант В. Эволюция организмов. М.: Мир, 1980.
4. Грант В. Эволюционный процесс. М.: Мир, 1991.
5. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. М.: Прогресс, 1980.
6. Чернов Ю.И., Пенев Л.Д. Успехи соврем. биологии. 1993.
7. Барсков И.С., Жерихин В.В., Раутиан А.С. Журн. общ. биологии. 1996. № 2.
8. Сулей М., Уилкокс Б. Биология охраны природы. М.: Мир, 1983.

[9. ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) > [Список заповедников России](#)

[10. ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) > [wiki/Дагестанский заповедник](#)

[11. biospace.nw.ru](http://biospace.nw.ru) > [biodiversity/about-biodiv.htm](#)