



# Биогеография

## Вводная лекция



# Литература

1. Биogeография: учебник для студ. вузов / Г.М. Абдурахманов [и др.]. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 480 с.
2. Агаханянц, О.Е. Биogeография: учеб. пособие / О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высш. шк., 1992. – 152 с.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии: учебник для ун-ов / А.Г. Воронов. – М. МГУ. – 1987. – 264 с.
4. Воронов, А.Г. Биogeография мира: учебник для студ. географ. спец. ун-ов / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Е.Г. Мяло. М. Высш. шк., 1985. – 272 с.
5. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии: уч. пособие / В.Н. Киселев. – Мн.: Университетское, 1995. – 352 с.
6. Лопатин, И.К. Зоogeография: учебник для ун-ов / И.К. Лопатин. – Мн.: высш. шк., 1989. – 316 с.
7. Петров, К.М. Биogeография океана. Биологическая структура океана глазами географа: учебник / К.М. Петров. – 2-ое изд. – Спб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1999. – 232 с.
8. Петров, К.М. Биogeография с основами охраны биосферы: учебник / К.М. Петров. – Спб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. – 376 с.

# План

---

1. Предмет и задачи биогеографии.  
Биогеография в системе географических наук.
2. Этапы развития биогеографии как науки.
3. Основные понятия биогеографии.



1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ  
БИОГЕОГРАФИИ.  
БИОГЕОГРАФИЯ В СИСТЕМЕ  
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК.



# 1. Предмет и задачи биогеографии.

## Биогеография в системе географических наук.

- ▣ **Биогеография** – это наука о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов и их сообществ на Земле.
- ▣ **Объект** – размещение живых организмов в пространстве, их взаимодействие друг с другом и с условиями среды планеты в целом и ее отдельных регионов.
- ▣ **Предмет** – ареалы живых организмов.

# Биогеография в системе географических наук



# Методы исследований в биогеографии:

1. сравнительно-географические;
2. экологические;
3. количественные;
4. исторические;
5. картографические.

# Задачи в биогеографии:

- ▣ изучение флоры и фауны различных участков земного шара;
- ▣ районирование земного шара на основе изучения особенностей флоры и фауны;
- ▣ составление биогеографических карт растительности и животного населения;
- ▣ изучение распространения отдельных таксонов животных и растений;
- ▣ анализ причин возникновения современных сообществ и истории развития Земли для объяснения распространения организмов.



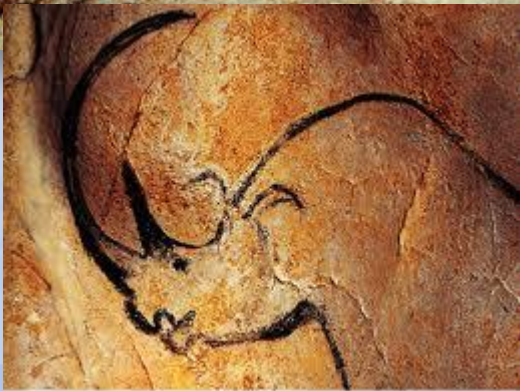


## 2. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОГРАФИИ КАК НАУКИ

# Первый этап (от становление человека до XVI в.)

Для него характерно накопление отрывочных сведений о растительности, животном мире и природных условиях.

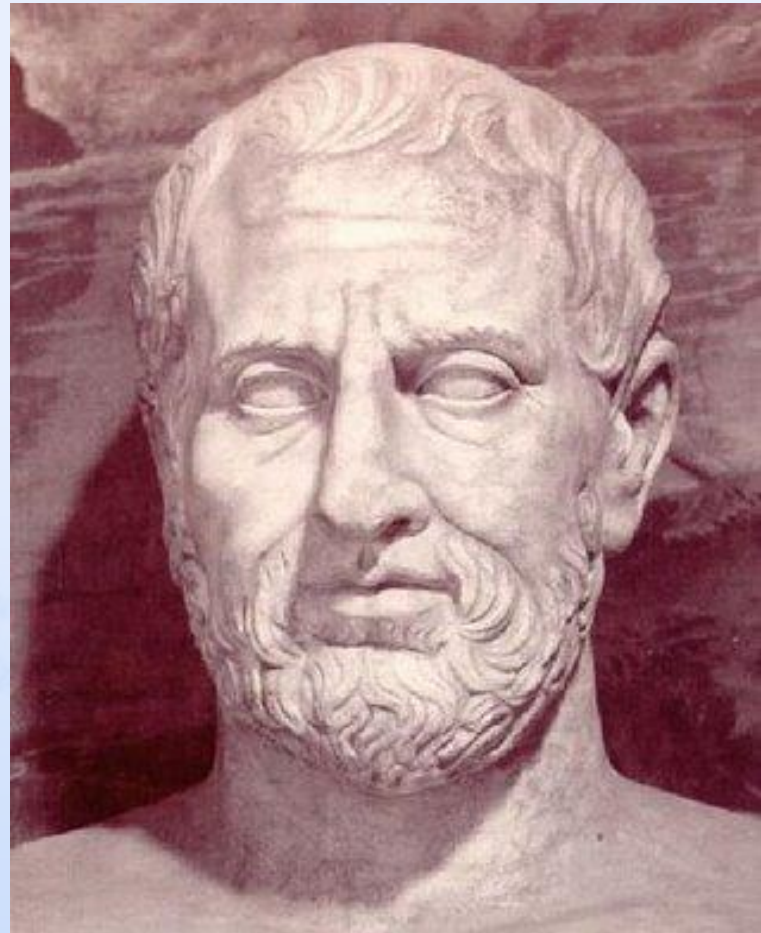
Рисунки древнего человека



# Теофраст

371 -286 до н.э.

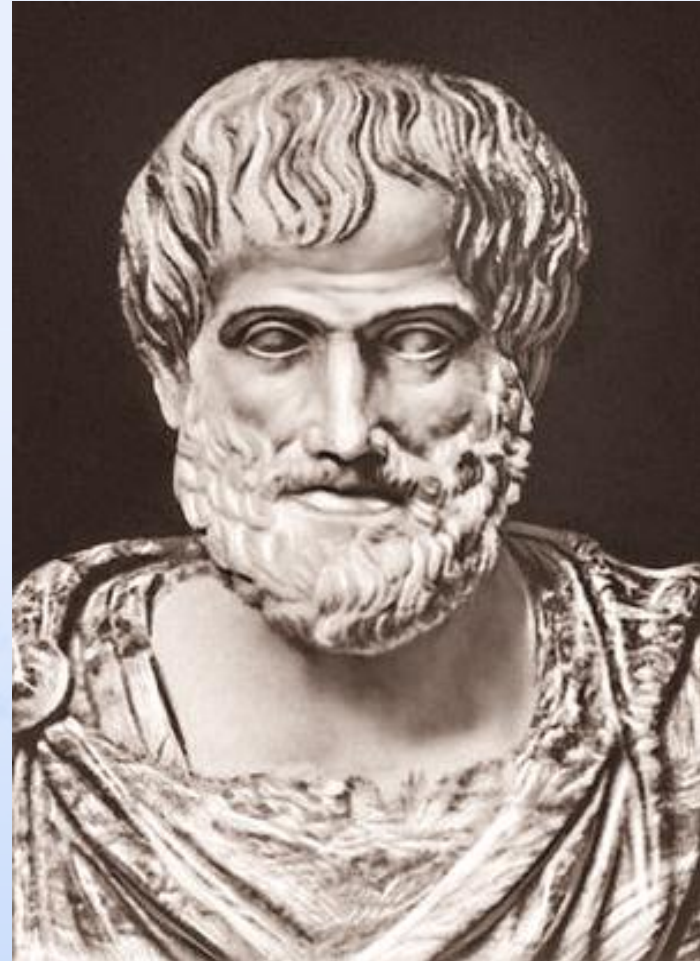
«Отец ботаники»,  
написал  
десятитомную  
"Естественную  
историю  
растений" и  
восемь книг "О  
причинах  
растений". В них  
упоминается  
примерно 500  
видов растений.



# Аристотель

384-322 гг. до н.э.

Труды: «История животных», «О частях света»,  
описано 482  
ЖИВОТНЫХ



# Плиний Старший

23 г н.э. – 79 г н.э.

Значительный труд того времени – «Естественная история», где в книгах 12 и 13 он описывает *"достойные внимания чужестранные деревья, согласно их географическому распространению"*.



# Второй этап: начало ХУІ - конец ХУІІІ.

**Характерно продолжение накоплений информации о животном и растительном мире Земли в условиях господства библейских знаний о сотворении мира.**

Европейские путешественники сделали ряд географических открытий: Ермак, Хабаров, Дж. Кук, Ж.Лаперуза и др. Из путешествий привозили новые виды растений, животных, открывались ботанические сады.

# Карл Линней

## 1707 - 1778

### Основные труды и научные достижения:

- ❖ «Система природы» – 1735 г, где систематизировал 4 тыс. видов животных,
- ❖ «Виды растений» (1761), где описал 7,5 тыс. видов растений.
- ❖ упростил биологическую терминологию и ввел бинарную номенклатуру названий.



# ЖОРЖ БЮФФОН

## 1707–1788

**Сформулировал теорию катастроф в книге «Эпохи природы» (1778).**

В истории Земли можно выделить 6 периодов, общей протяженностью 75 тыс. лет.

Смысл теории катастроф сводился к тому, что творец актом творения создает органический мир каждой геологической эпохи заново.





Карл Ключий  
(1525- 1609),

"Десять книг о населении  
экзотических стран"



Конрад Геснер (1516-1565)

"Книги по истории  
животных"



# Третий этап: конец ХУІІІ – середина ХІХ в.

**Характерно: происходит обобщение ботанико-географических и зоогеографических данных в свете теории катастроф.**

Основные труды: Вильденов «Основы травоведения» (1792), Декандоль – 22 тома «Введение в естественную систему царства растений», Л.Шмарда «География распространения животных» (1853), . Дж.Торри и А.Грей «Флора С. Америки».

# АЛЕКСАНДР ГУМБОЛЬДТ

1769 – 1859

**А.Гумбольдт, написал труд «Космос», где дана общая картина распределения растительного покрова по земному шару, идея широтной зональности, вертикальной поясности растений.**



# ЖАН БАТИСТ ЛАМАРК

## 1744 – 1829

Основной труд  
«**Философия  
зоологии**».

Выдвинул принципы  
**актуализма и  
историзма** в трактовке  
геологических явлений.

Ламарком была  
предложена первая  
теория эволюции  
живых организмов.



# Четвертый этап: вторая половина XIX века

**Характерно бурное развитие ботанико-географических, зоогеографических и экологических исследований, на основе теории эволюции Ч.Дарвина.**

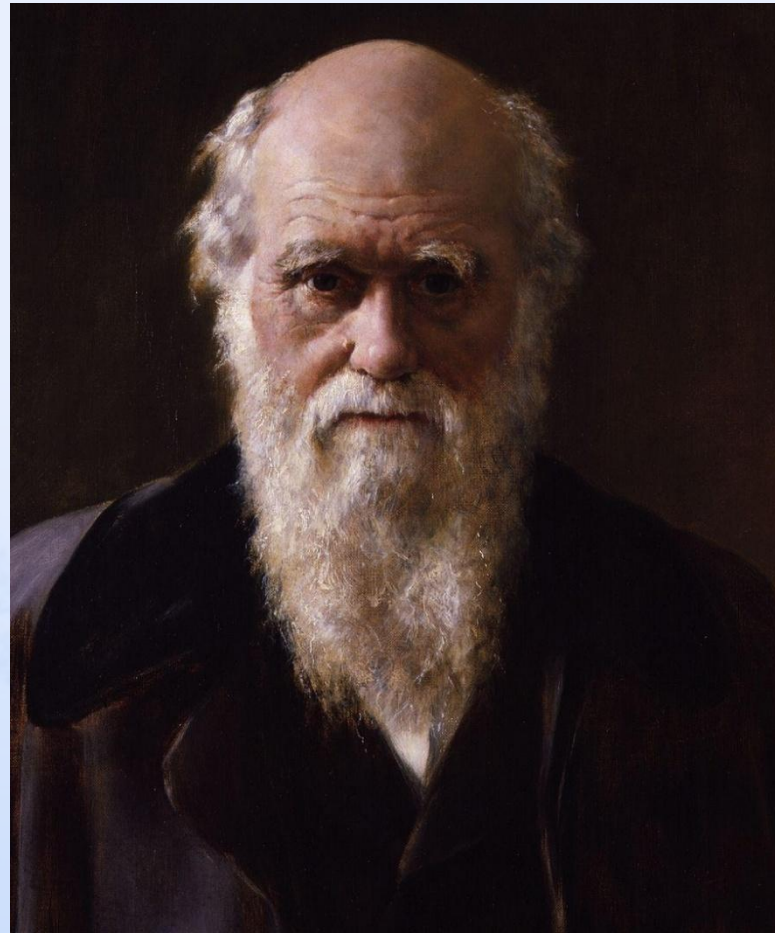
Появились следующие работы: А. Н.Бекетов (1884) «Фитогеографический очерк Европейской России», «География растений», Н.А.Северцев (1873) «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных», В. В. Докучаев «Наши степи прежде и теперь» (1892), А. Ортман (1896) «Основы морской зоогеографии» и др.

# ЧАРЛЬЗ ДАРВИН

## 1809 – 1882

**Труд «Происхождение видов» (1859).** Основной движущей силой эволюции Дарвин назвал естественный отбор и наследственную изменчивость.

Идеи и открытия Дарвина в переработанном виде формируют фундамент современной синтетической теории эволюции и составляют основу биологии, как обеспечивающие логическое объяснение биоразнообразия.



# Пятый этап: первая половина XX в.

**Осуществляется разработка учения о растительных сообществах, дальнейшее развитие экологического и исторического направлений ботанической географии, попытка создания единой биогеографии, формирование учения о биосфере.**

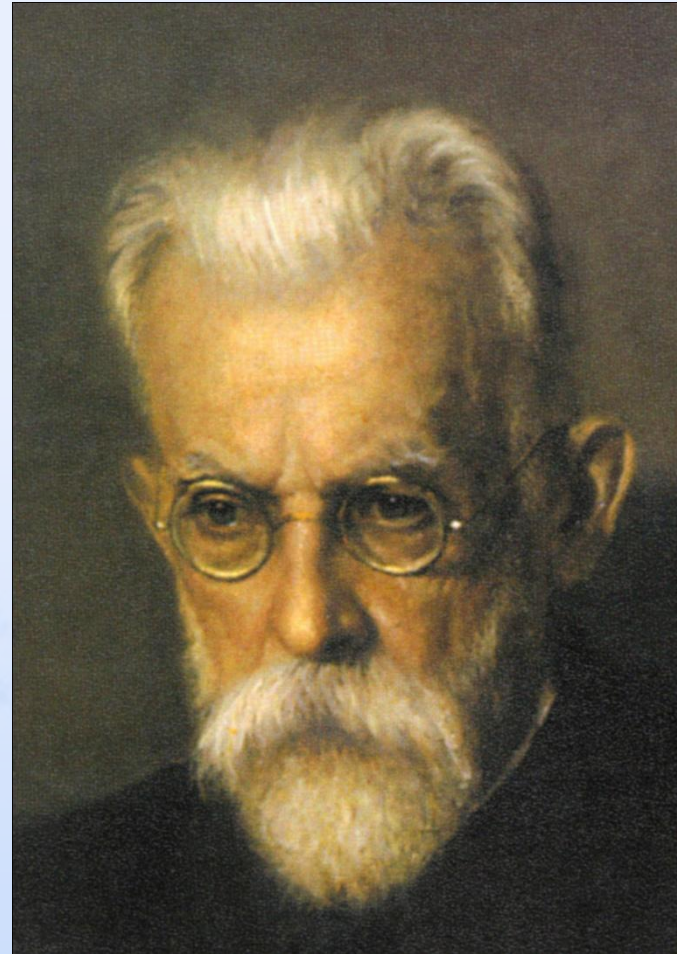
Основные научные труды этого периода: Ч. Элтон «Экология животных», А. Вегенер (1912) – сформулировал теорию - мобилизма (дрейфа материков), Л.С.Берг (1913) «Предмет и задачи географии».

# Владимир Иванович Вернадский 1863 – 1945

**Основной труд  
«Биосфера»,  
создал учение о  
биосфере и  
ноосфере.**

**Вернадским  
опубликовано более  
700 научных  
трудов.**

**Основал новую  
науку —  
биогеохимию и  
сделал огромный  
вклад в геохимию.**





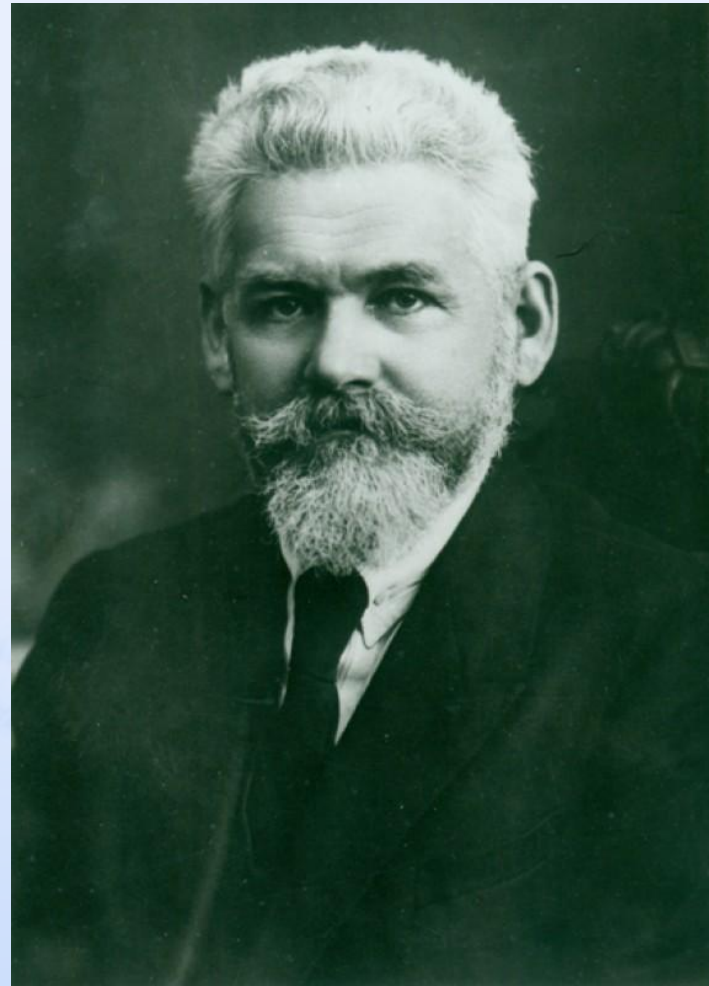
# Лев Семенович БЕРГ

## 1876 - 1950

**Основной труд «Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей» (1922).**

Предложил термин «ландшафт» и ландшафтоведение стало наукой.

Учение Л.С. Берга о географических ландшафтах и В.В. Докучаева о природных зонах Земли способствовало становлению ботанической географии и зоогеографии как географических дисциплин, связанных с биологией.



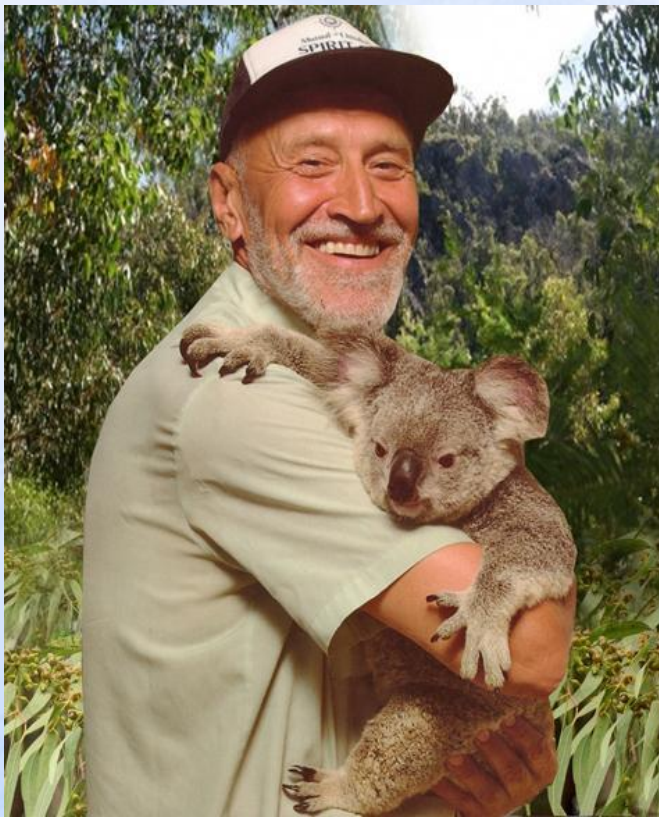
# Шестой этап: середина XX в. – наши дни.

**Происходит развитие единой биогеографии, ее экологизация, а также бурный рост экологических исследований в мире, изучение процессов, охватывающих биосферу в целом.**

Этап начинается с 60-х годов появлением обобщающих биогеографических работ: С.Матвеев (1962) «Биогеография Югославии», А.Г.Воронов (1963) «Биогеография (с основами биологии)», А.Г. Воронов (1987) «Биогеография с основами экологии», П.П.Второв, Н.Н.Дроздов (1974) «Биогеография материков», И.К.Лопатин (1989) «Зоогеография», И. А.Толмачев (1989) «Введение в географию растений».

# Биогеография как учебная дисциплина

Н. Н. Дроздов



А. Г. Воронов

□ Нет фотографии



### **3. Основные понятия биогеографии.**



- ▣ **Флора** – это исторически сложившиеся совокупности видов растений, которые произрастают в пределах какой-либо территории или акватории.
- ▣ **Фауна** - это исторически сложившиеся совокупности видов животных, обитающих в пределах какой-либо территории или акватории.
- ▣ **Биота** – это совокупность флоры и фауны на определённой территории.
- ▣ **Растительный покров (растительность)** – совокупность зелёных автотрофных растений, населяющих сушу и акваторию нашей планеты.
- ▣ **Животное население** совокупность животных, входящих в какое-либо сообщество, характеризующаяся не только видовым составом, но и численностью особей.
- ▣ **Ареал** - часть земной поверхности или акватории, в пределах которой достаточно длительное время постоянно встречаются популяции определенного вида или другого систематического таксона живых организмов.

- ▣ **Популяция** – (от лат. *populus* — народ, население) совокупность особей одного вида, более или менее длительно занимающая определённое пространство и воспроизводящая себя в течение большого числа поколений.
- ▣ **Ценоз** – сообщество; **фитоценоз** – сообщество растительных организмов, **зооценоз** – сообщество животных организмов.
- ▣ **Биоценоз** – совокупность фитоценоза и зооценоза.
- ▣ **Биогеоценоз** – однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных (атмосфера, почва, подстилающие породы, вода) компонентов, объединенных обменом веществ и потоком энергии в единую систему.
- ▣ **Биом** – совокупность биогеоценозов какой-либо зоны: тундры, тайги, смешанных лесов и т.д.
- ▣ **Экосистема, или экологическая система** (от др.-греч. οἶκος — жилище, местопребывание и σύστημα — система) — биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

## **Уровни биологической организации.**

Ген, клетка, орган, организм, популяция, сообщество (биоценоз) — главные уровни организации жизни.

**Аутэкология** (др.-греч. αὐτός — «сам») — раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма с окружающей средой.

**Синэкология** — раздел экологии, изучающий взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.

