

ГЕОГРАФИЯ

Содержание курса

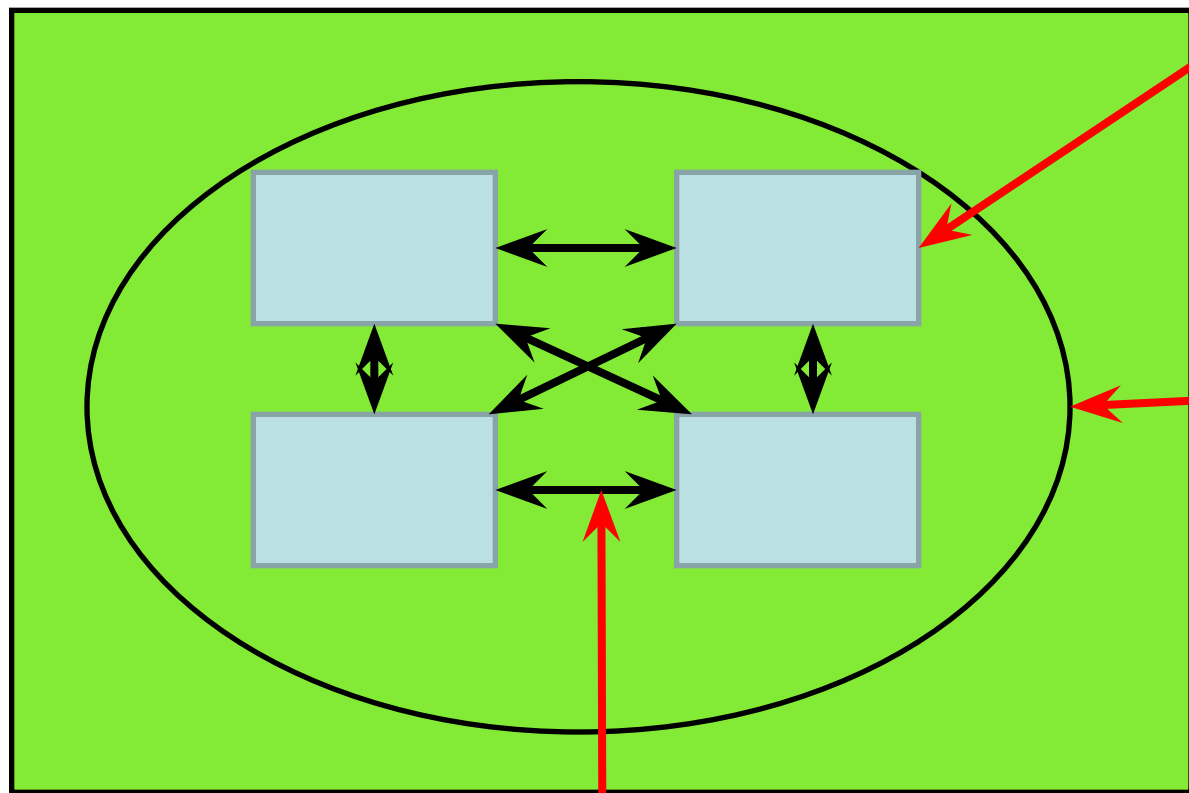
1. Физическая география **доцент, к.г.н.**

Хорошев Александр Владимирович

- Объект и предмет географии
- Земля как планета
- Географическая оболочка
- Географическая зональность
- Факторы физико-географической дифференциации
- Эволюция географической оболочки
- Методы исследований в географии
- Этапы развития географии

2. Экономическая и социальная география *(весенний семестр)*

ПОНЯТИЕ О СИСТЕМЕ



Элементы
(задача анализа)

Новое «эмерджентное» качество –
результат взаимодействия элементов
(задача синтеза)

Надсистема

Взаимосвязи

Прямые $A \rightarrow B$

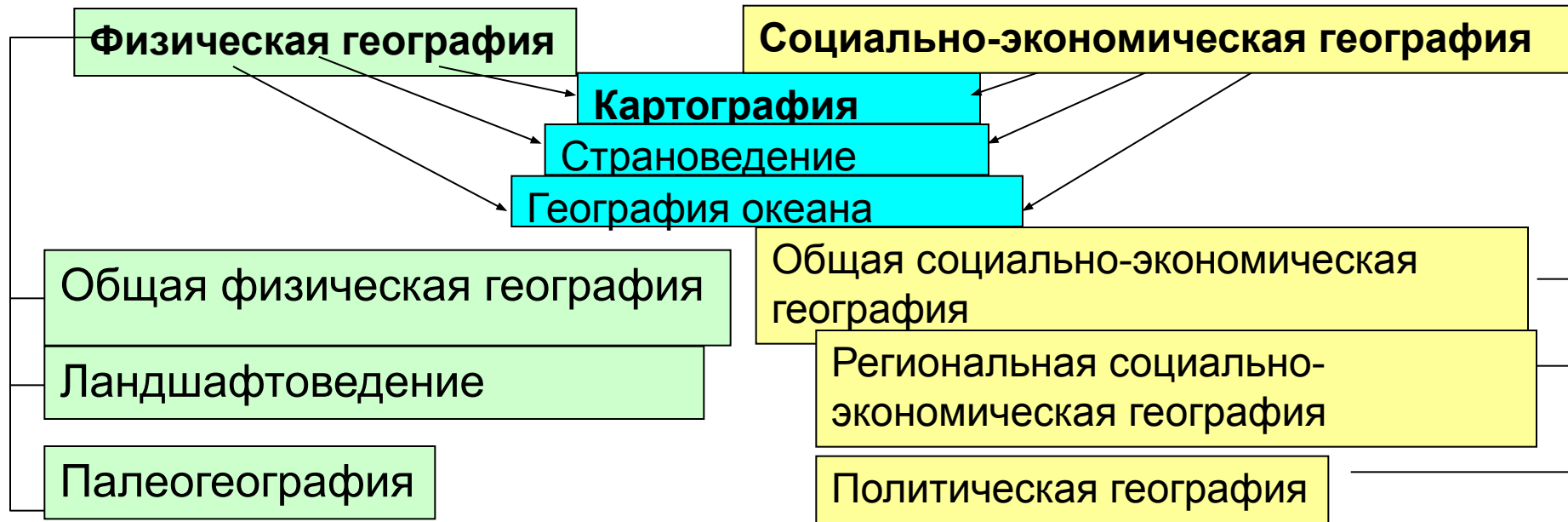
Обратные $A \leftrightarrow B$

Положительные: явление усиливает само себя

Отрицательные: явление ослабляет само себя

Примеры геосистем: географическая оболочка, ландшафт, бассейн, катена

СИСТЕМА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК



ОТРАСЛЕВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Геоморфология
Климатология
Гидрология
Гляциология
География почв
Биогеография

География промышленности
сельского хозяйства
сферы обслуживания
культуры

населения
транспорта
поведения

ПРИКЛАДНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

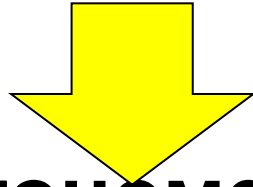
Медицинская география
Рекреационная география

Мелиоративная география
Военная география

Основная задача географии

Описание Земли (до XIX в.)

Где и что расположено?



Объяснение закономерностей и прогноз (с XIX в.)

- *Почему существуют пространственные различия?*
- *Как устроена и работает географическая оболочка?*
- *Как адаптироваться и управлять природными процессами с учетом пространственных различий?*

Географический подход

```
graph TD; A[Географический подход] --> B[Пространство]; A --> C[Комплексность]; A --> D[Время]; B --> B1[Территориальность]; B --> B2[Карта]; C --> C1[Связи]; D --> D1[Время];
```

Пространство
Территориальность
Карта

Комплексность
Связи

Время

Александр Гумбольдт (1769-1859)

Карл Риттер (1779-1859)

Альфред Геттнер (1859-1941)

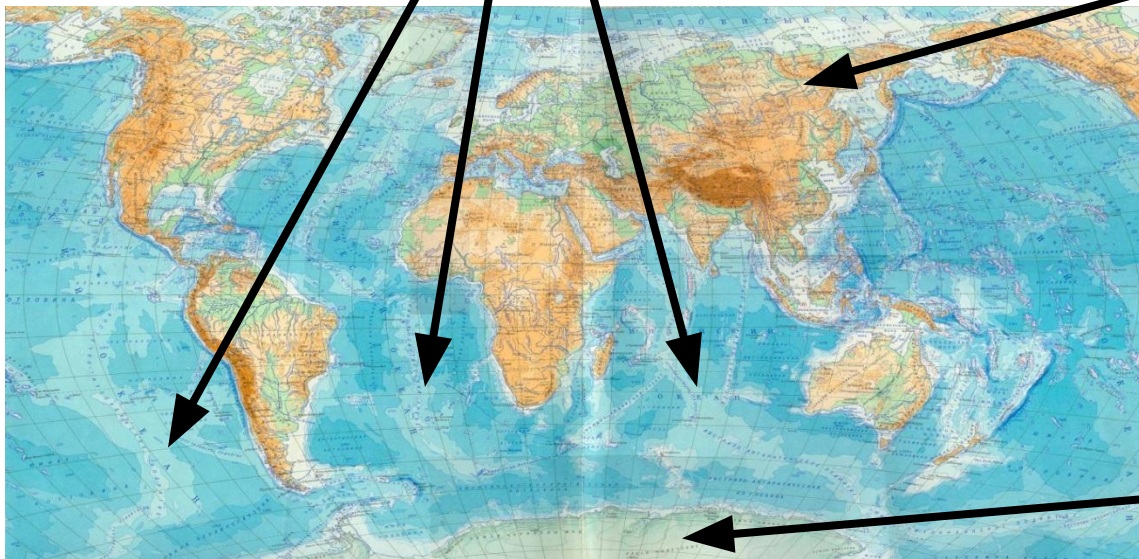
Василий Васильевич Докучаев (1846-1903)

Лев Семенович Берг (1876-1950)

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ XX ВЕКА

Система срединно-океанических хребтов
1950-60-е годы
Экспедиции «Вима» М. Юинг

Горы Черского
1920-е годы
С.В.Обручев



Подледное озеро
«Восток»
1960-е годы
И.А.Зотиков, А.П.
Капица

Географическое открытие:

- посещение + описание + нанесение на карту
- установление новых географических закономерностей

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ

«Гранитный» слой

Осадочный слой

Континентальная кора

Океаническая кора



ГЕОСФЕРЫ

Обособление геосфер – результат дифференциации вещества в ходе эволюции планеты, перераспределения вещества по массе и плотности

ЛИТОСФЕРА+АТМОСФЕРА+ГИДРОСФЕРА+БИОСФЕРА

**В зонах
контакта
геосфер
происходит
дробление
вещества**

*Латеритная кора
выветривания
(Северная
Австралия)*



СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ ГЕОСФЕР

Оболочка	Химический состав	Физическое состояние
Атмосфера	N_2 , O_2 , CO_2 , H_2O , инертные газы	Жидкое, частично твердое
Гидросфера	Соленые и пресные воды, снег, лед, растворенные Na, Mg, Ca, Cl, SO_4 , HCO_3	Жидкое, частично твердое
Биосфера	H_2O , N, H, C, O, органические вещества	Твердое и жидкое, частично коллоидальное
Литосфера	Магматические, осадочные и метаморфические породы: O, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, K	Твердое, локальное появление очагов магмы
Мантия	Силикатные минералы: O, Si, Mg, Fe	Твердое
Ядро	Fe-Ni сплав с S	Внешнее – жидкое, внутренне – твердое (?)

Объект географии

Географическая оболочка,

её отдельные части – природные и природно-общественные геосистемы и компоненты

Предмет

- структура
- функционирование
- динамика
- эволюция

Задача

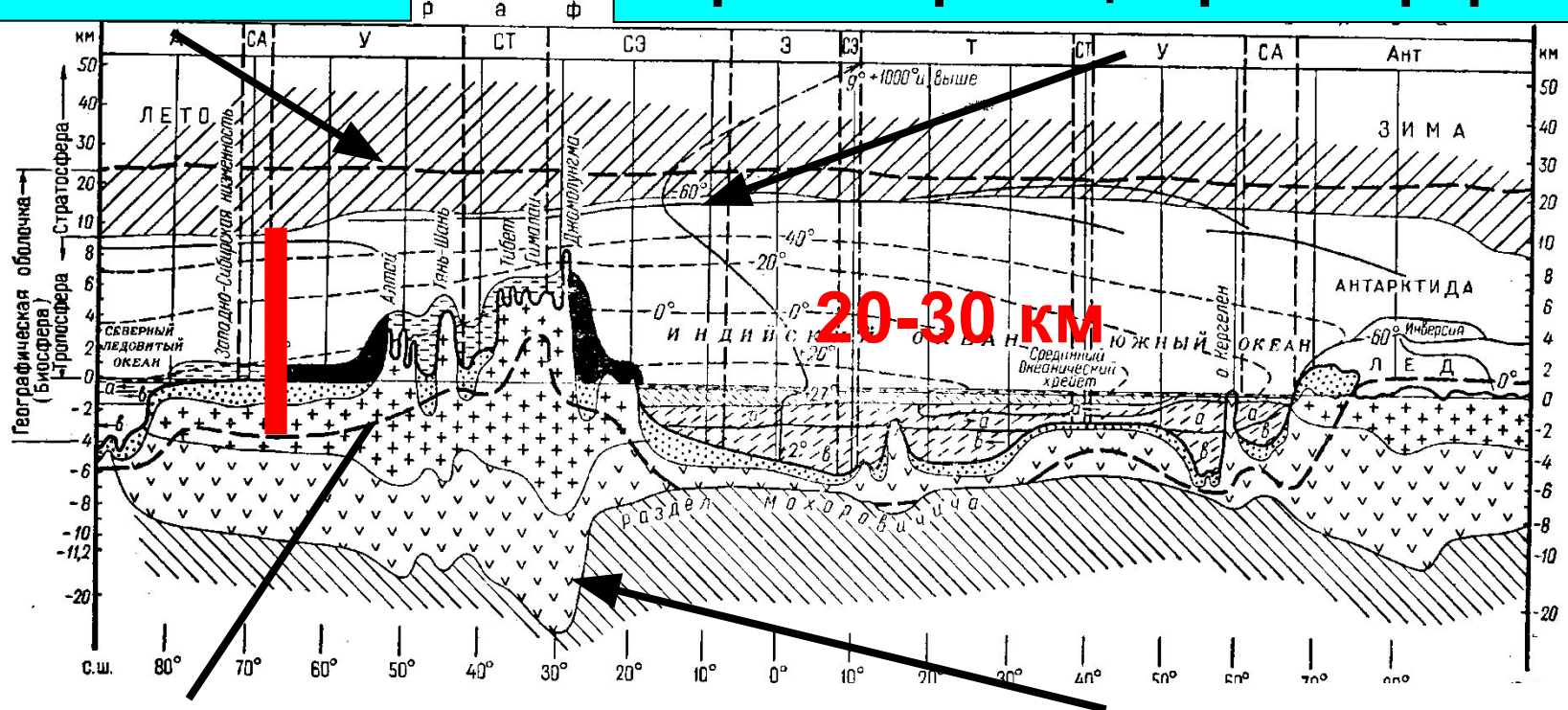
Установление законов и закономерностей пространственно-временной организации географических объектов

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА

Термин «географическая оболочка» предложен П.И.Броуновым (1910)

Озоновый слой

Верхняя граница тропосферы



Нижняя граница зоны гипергенеза 0,п до 4-5 км (преобразования пород под действием воздуха, воды, организмов при $t < 80^\circ$)

Граница Мохоровичича 35 км (подошва земной коры)

ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ

1. Взаимопроникновение и взаимодействие литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы посредством не полностью замкнутых круговоротов вещества и энергии.

2. Господство законов термодинамики – область относительно невысоких температур и давлений, позволяющих существовать молекулам воды.

3. Наличие воды в трех агрегатных состояниях и возможность перехода между ними с превращениями энергии.

3. Наличие жизни в виде биоценозов (взаимодействующих групп организмов).