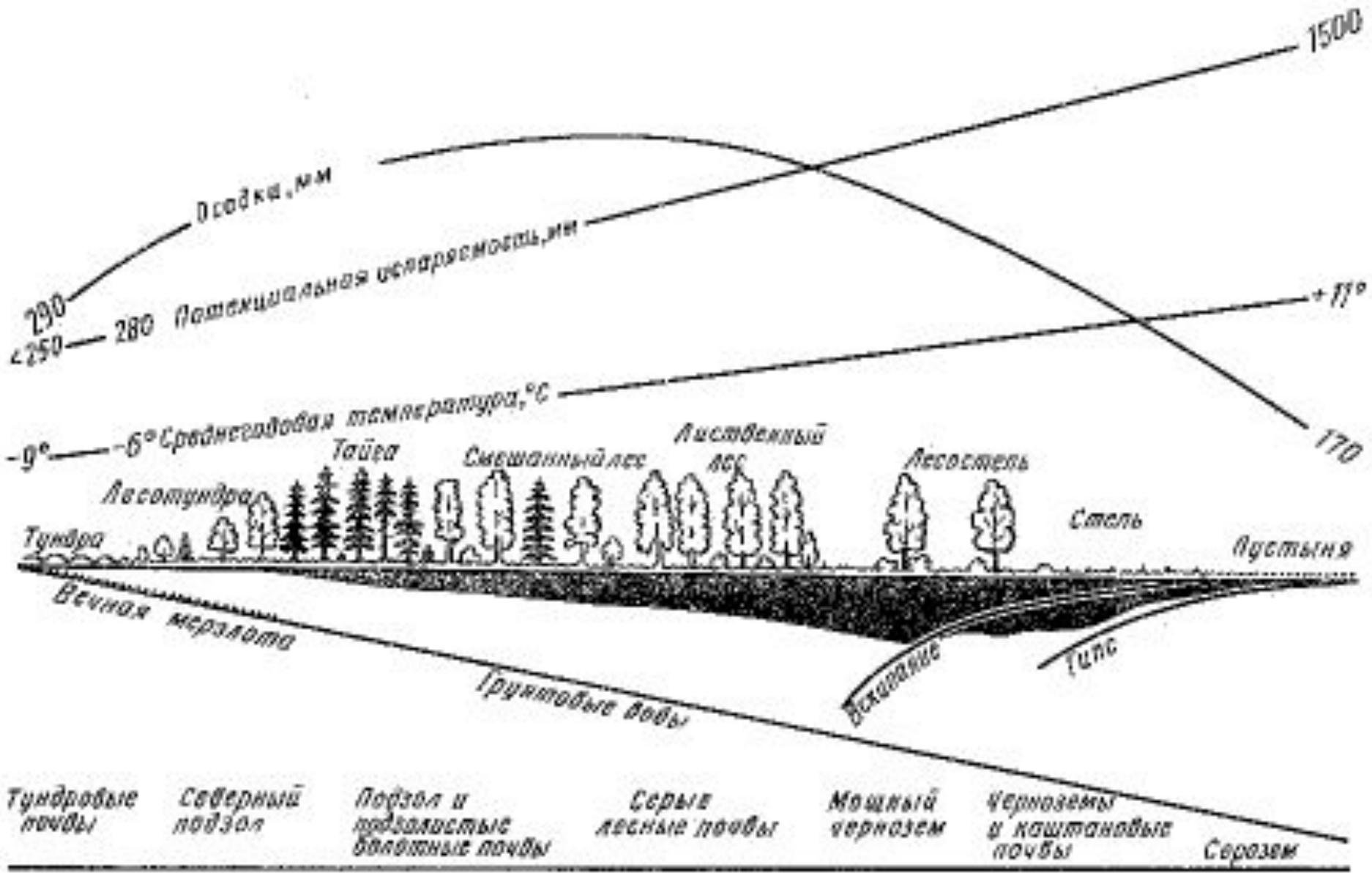


# Лекция № 16 Ценологическая геоботаника (Фитоценология)

- 1) Признаки фитоценоза.
- 2) Динамика фитоценозов:  
циклическая изменчивость,  
сукцессии.

# Обобщения по лекции № 15

1. Растительное сообщество (фитоценоз) является условно однородной частью растительного континуума (современные представления).
2. Виды ассоциируются в фитоценозы под влиянием многих факторов, главные из которых:
  - условия экотопа
  - взаимоотношения растений (конкуренция, трансформация местообитания, «взаимопомощь», аллелопатия)
  - гетеротрофные организмы (животные, микоризные грибы, бактерии-симбиотрофы, паразитические организмы)
  - режим нарушений



Изменение условия местообитаний на профиле от тундры до пустыни

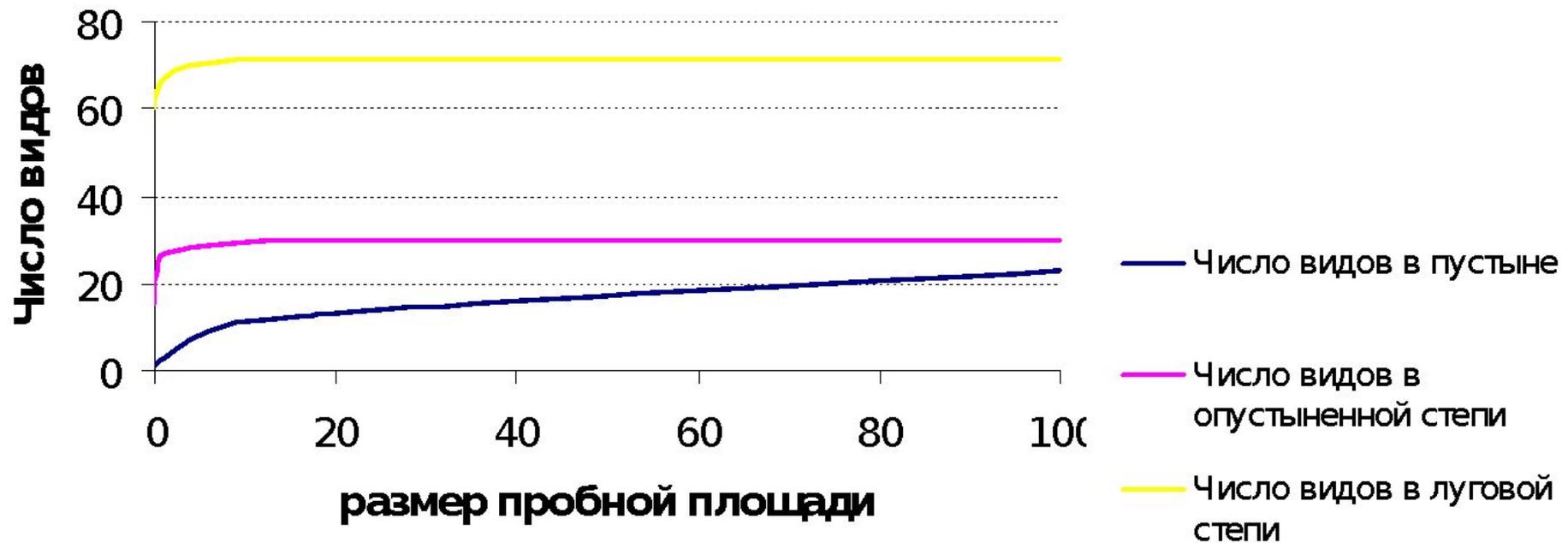
# Признаки фитоценоза:

## 1) видовое богатство



1.  $\alpha$ -разнообразие (число видов на единицу площади)
2. Величина минимум-ареала
3. Факторы, влияющие на видовое богатство (флора, экологический объем местообитаний, режим нарушений, стратегический спектр видов, режим нарушений, «карусели», возраст сообщества)
4. Градиенты видового богатства

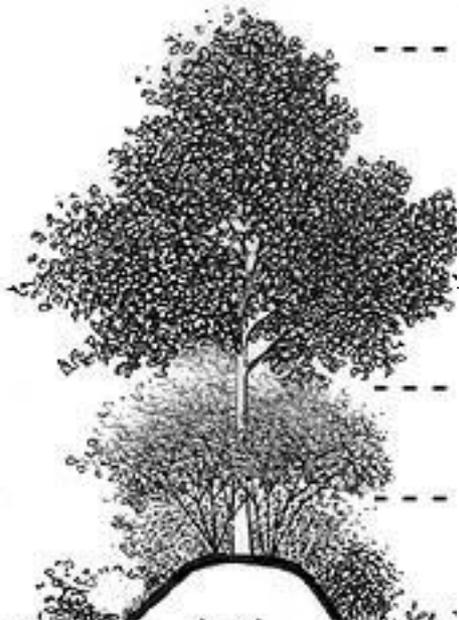
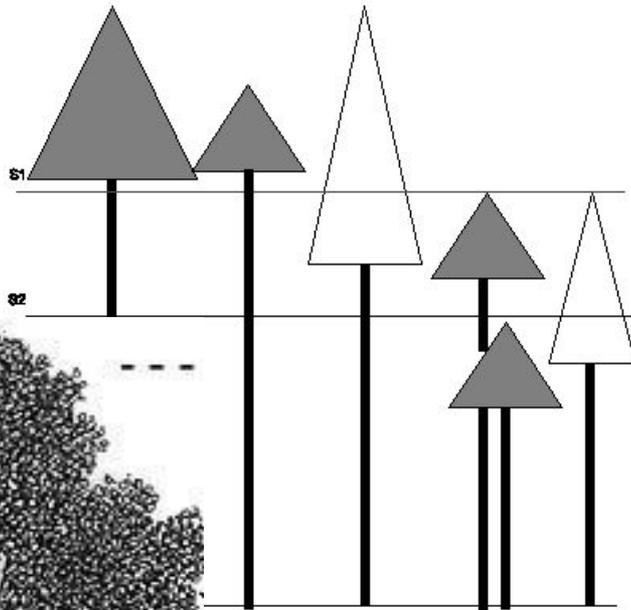
## Выявление минимум-ареала для различных сообществ



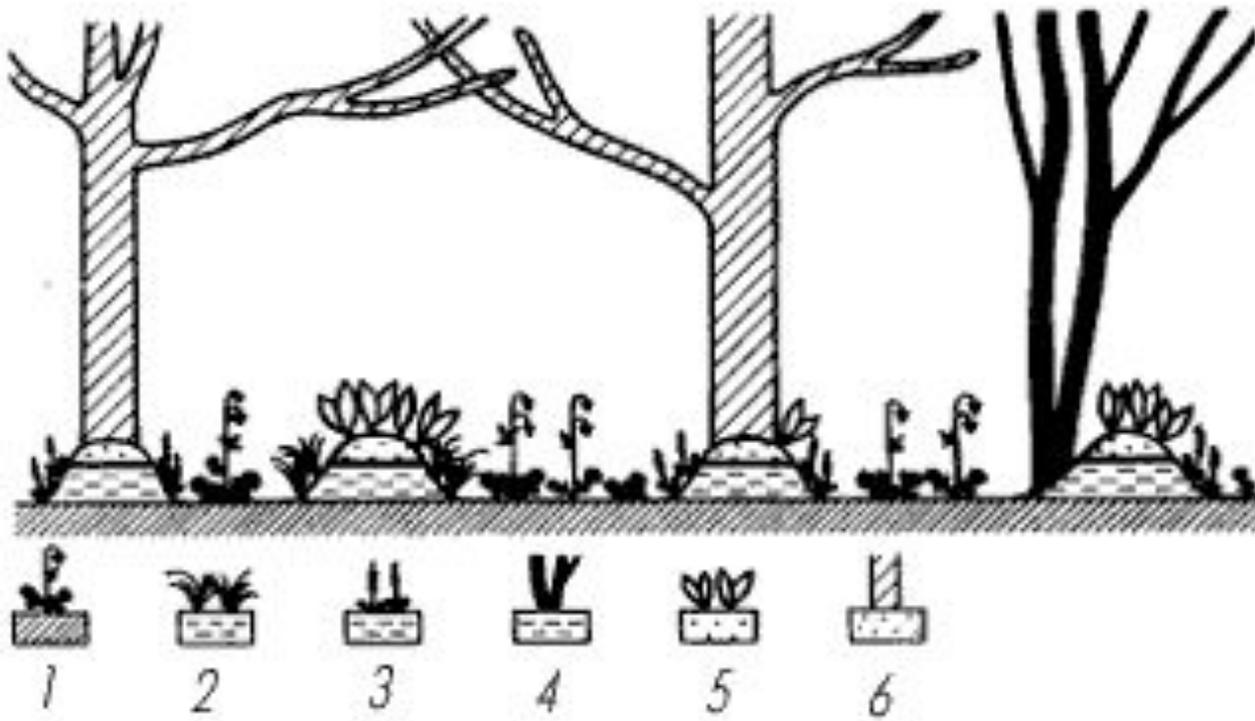
# Признаки фитоценоза: (2)

## фитоценоза

## флора)



1. Вертикальная структура (ярусность, вертикальный континуум и выделение фитоценологических горизонтов, индекса листовой поверхности, различия в распределении корневых систем)
2. Горизонтальная структура (наличие микрогруппировок и мозаичности, пестротность, регенерационная, клоновая, фитогенная, зоогенная)
3. Ярусы - синузии



Образование фрагментов ассоциаций в осиново-ольховом лесу; Подмосковье: 1 – *Geum rivale*; 2 – *Deschampsia cespitosa*; 3 – *Ajuga reptans*; 4 – *Alnus incana*; 5 – *Convallaria maialis*; 6 – *Populus tremula*

# Признаки фитоценоза: (3)

## циклические изменения структуры

1. Сезонные (фенологические) изменения (феноритмотипы, аспектность сообществ)
2. Разногодичные изменения (флуктуации: экотопические, фитоциклические, зоогенные, антропоические)

# Признаки фитоценоза: (4) биологическая продукция и фитомасса

1. Чистая первичная продуктивность
2. Запас фитомассы

# Динамика растительности

1. Нарушения фитоценозов
2. Сукцессии фитоценозов
3. Эволюция фитоценозов

# Классификация сукцессий фитоценозов

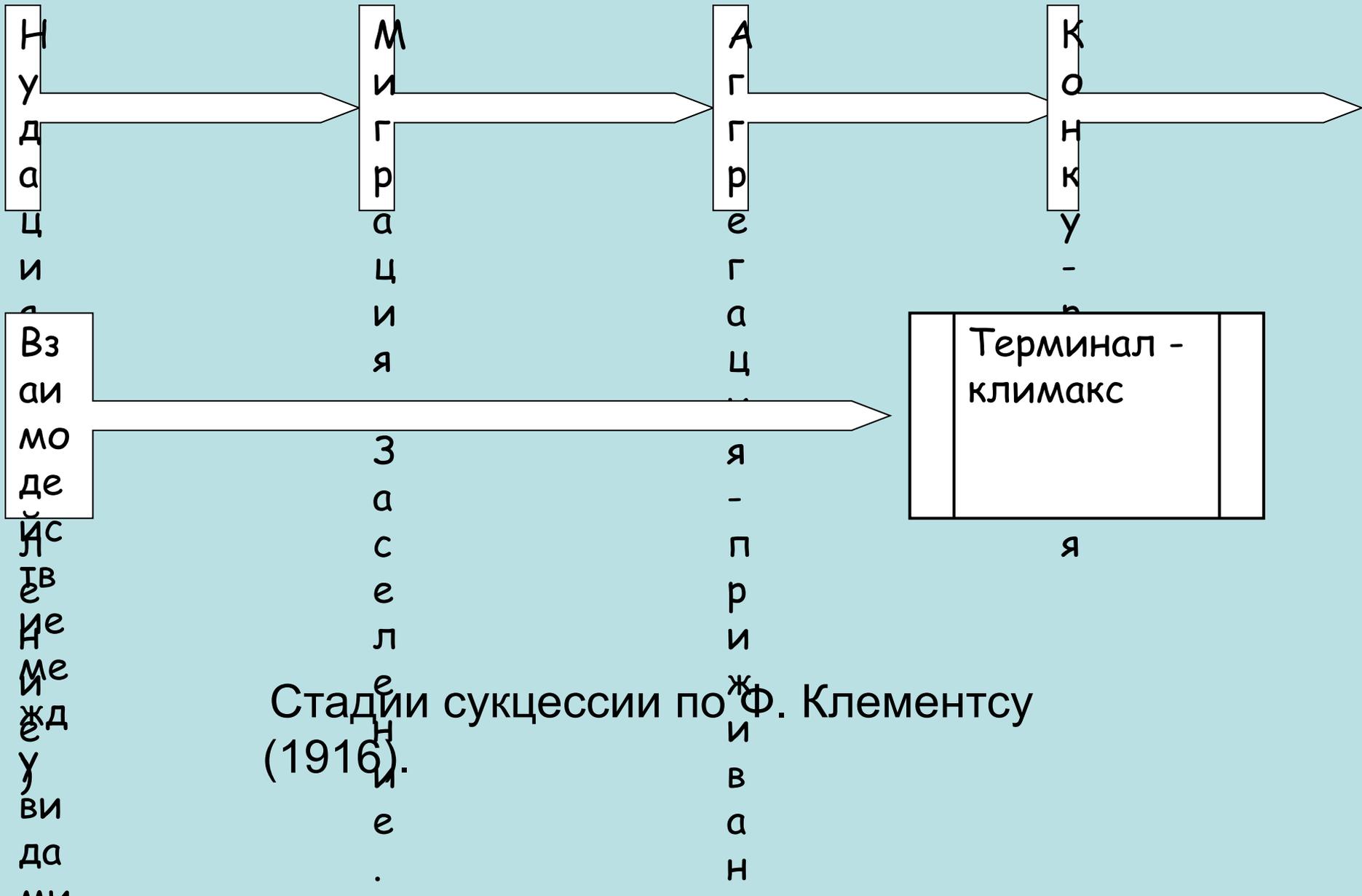
Варианты	Типы и подтипы сукцессий			
	Автогенные		Аллогенные	
	Сингенез	Эндозокогенез	Гейтогенез	Гологенез
По масштабу времени				
Быстрые (10 л.)	+	-	+	+
Средние (100 л.)	-	+	+	+
Медленные (1000л.)	-	+	-	+
Оч.медленные (10 000 л.)				
По обратимости				
Обратимые	-	-	+	+
Необратимые	+	+	+	+

# Классификация сукцессий фитоценозов

Варианты	Типы и подтипы сукцессий			
	Автогенные		Аллогенные	
	Сингенез	Эндозкогенез	Гейтогенез	Гологенез
По степени постоянства процесса				
Постоянные	+	+	+	+
Не постоянные	-	-	+	+
По происхождению				
Первичные	+	+	-	-
Вторичные	+	+	-	-
По тенденции изменения продуктивности				
Прогрессивные	+	+	+	+
Регрессивные	+	+	+	+

# Классификация сукцессий фитоценозов

Варианты	Типы и подтипы сукцессий			
	Автогенные		Аллогенные	
	Сингенез	Эндозокогенез	Гейтогенез	Гологенез
По тенденции изменения видового богатства				
Прогрессивные	+	+	+	+
Регрессивные	+	+	+	+
По антропогенности				
Антропогенные	+	+	+	+
Природные	+	+	+	+



Стадии сукцессии по Ф. Клементсу (1916).



Три модели механизмов сукцессий (по Бигону и др., 1989, с сокращениями)