

# **Почвы и биосфера**

## **Экосистемы**



**Радиус Земли - 6 371220 м**

**Мощность биосферы 200 - 500м**

**Мощность педосферы -2 м**

**Биосфера - пленка жизни**

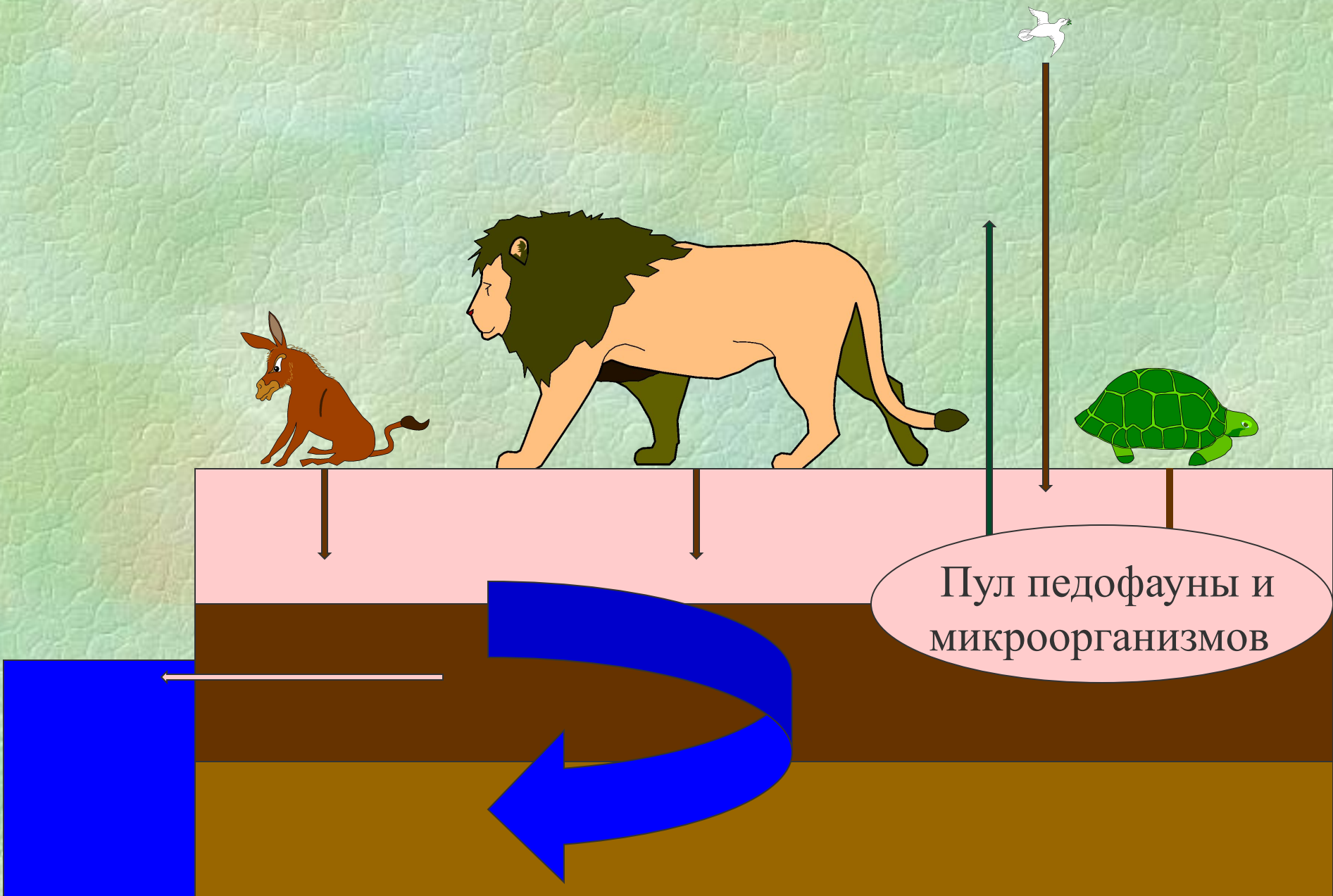
**Педосфера - «ржавчина» литосферы**

**Биосфера состоит из экосистем  
разного уровня**

**Вирус -бактериофаг на бактерии  
- самая маленькая экосистема**

**Мировой океан -самая большая  
экосистема,**

**Наша планета - тоже единая  
экосистема**



Пул педофауны и  
микроорганизмов

# Классификация биосферы

## Бисфера

- **Биогидросфера**
- *моря, пруды, реки, лужи*
- **Биогеосфера**
- **биом (тайга, степь...)**
- **Классы непрерывного метаболизма**
- **Классы с паузой (гидро- и термопауза)**

# **Подклассы**

(  
**листопадные  
вечнозеленые**)

**формации** (  
**лесная биосфера**)  
**еловые, сосновые, дубовые леса**)

**Группы типов леса**  
**(беломошники, зеленомошники, травяные)**

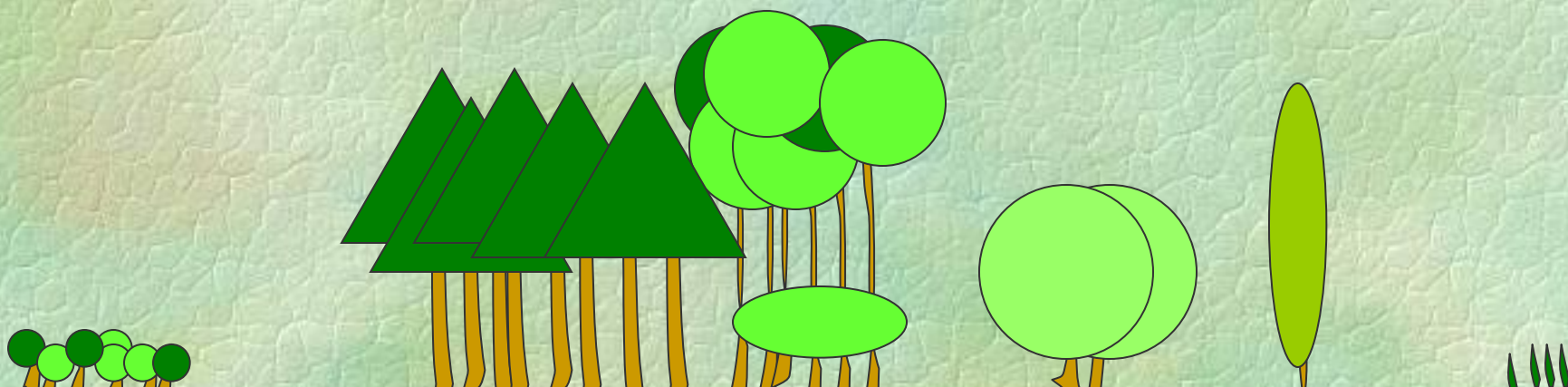
**типы леса**

**парцеллы**

**тессеры**

**экосистемы низшего порядка**

# Лесные «лубяные» формации в разных биомах



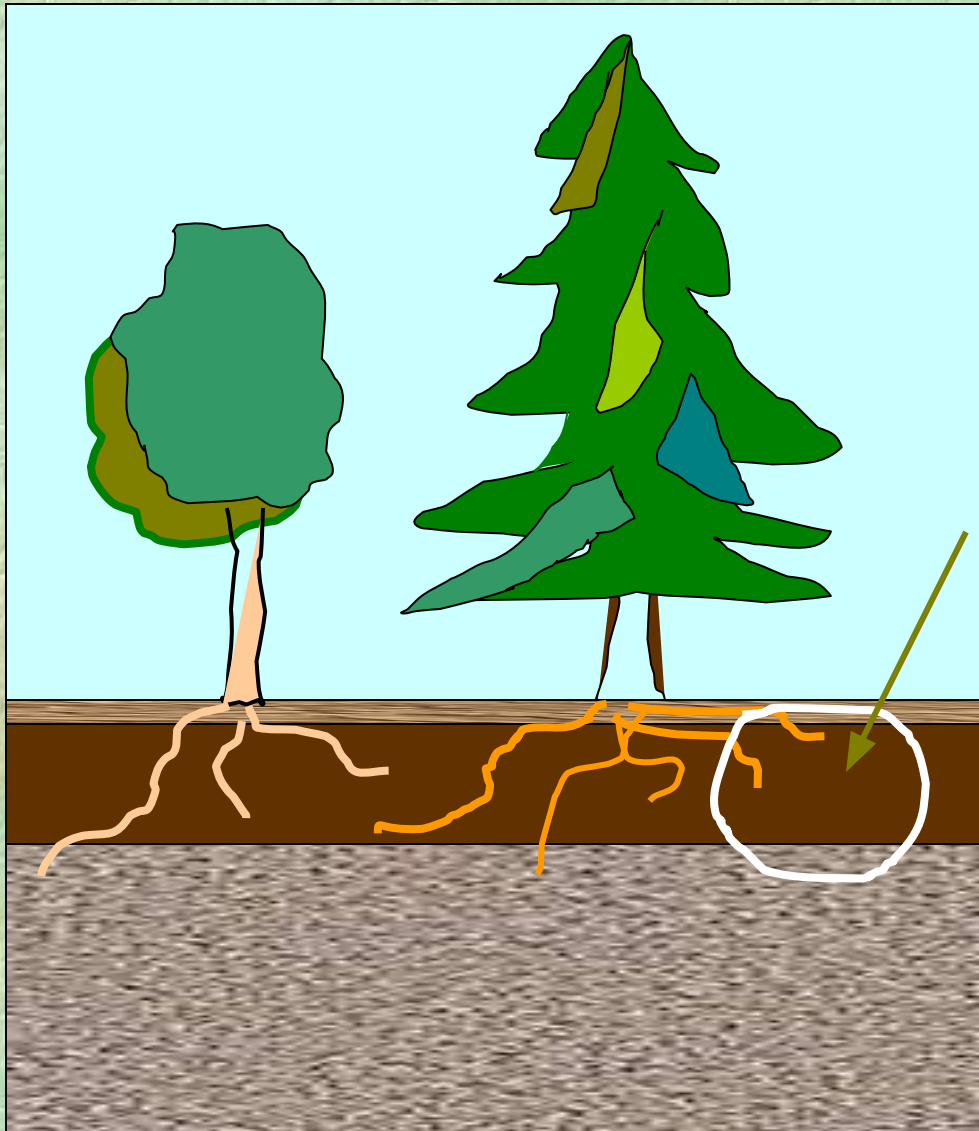
Тундра

тайга

дубовые леса

степи

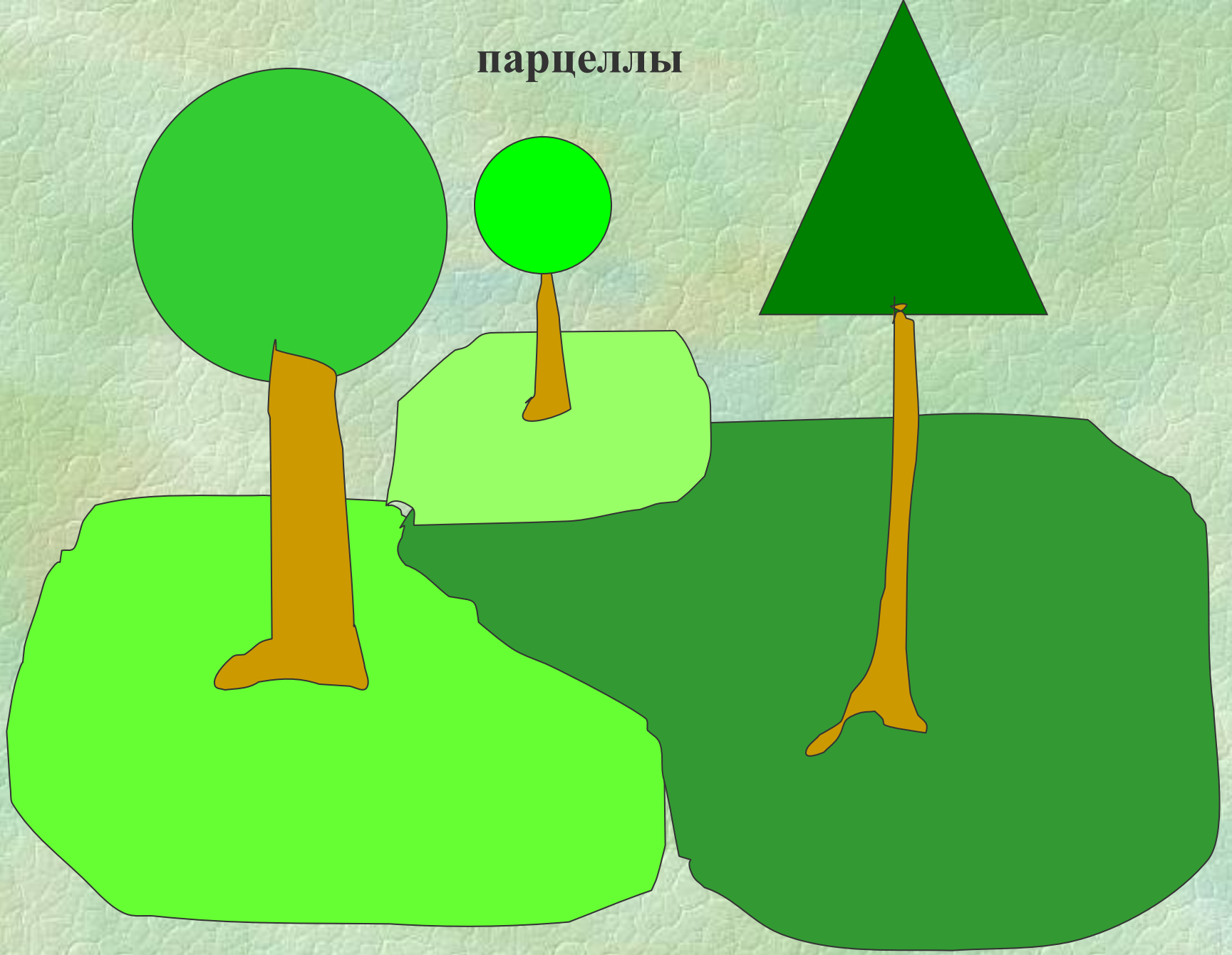
пустыни

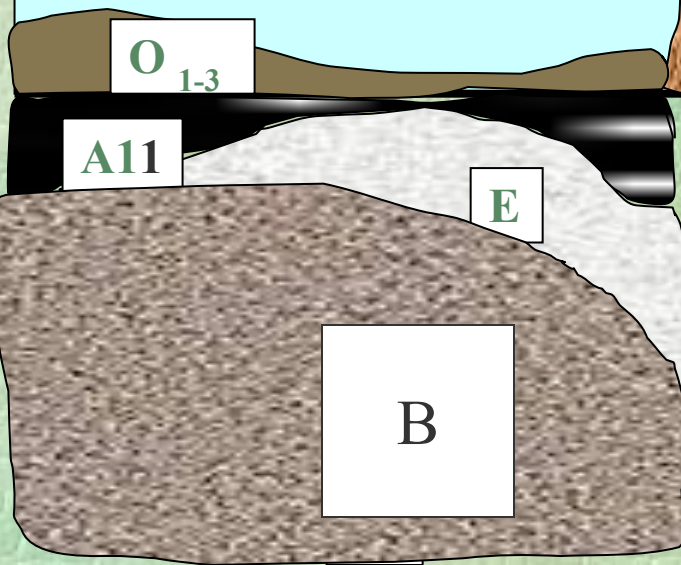
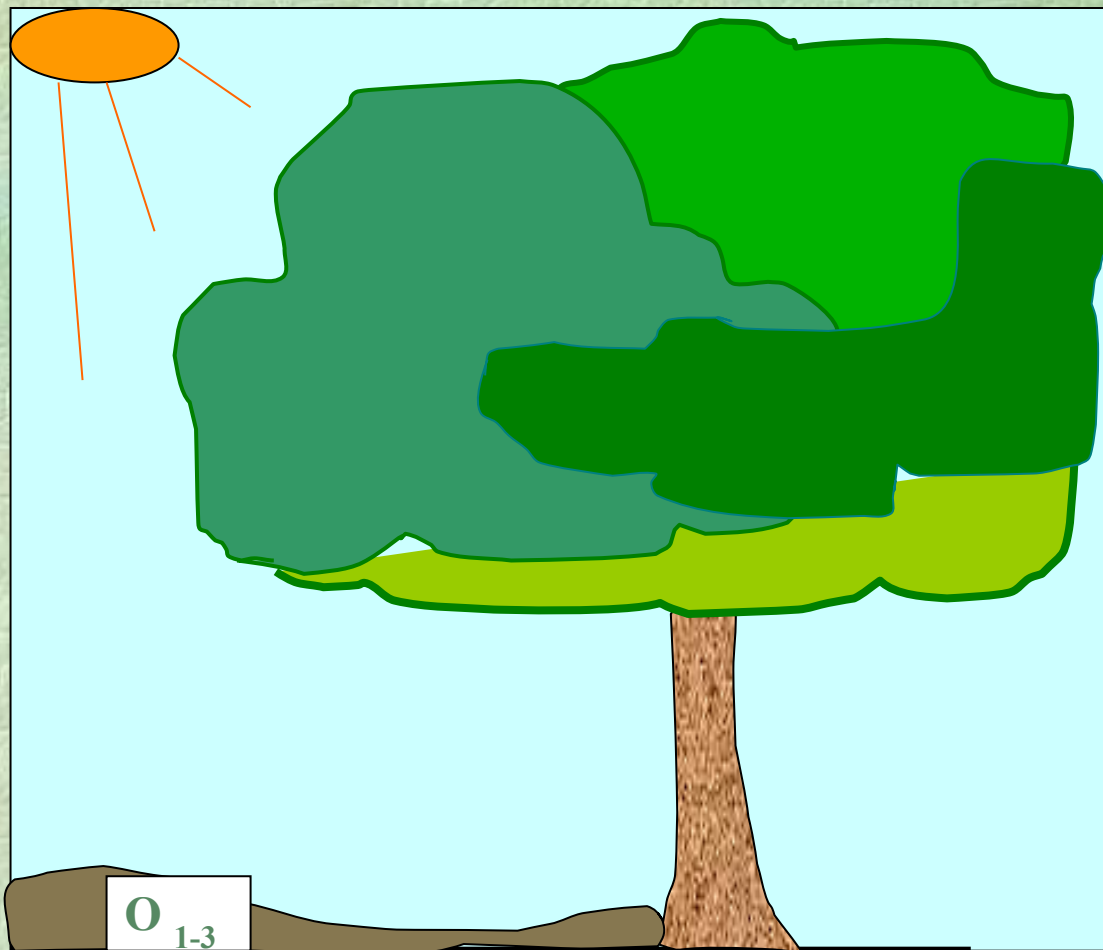


**Две парцеллы:  
листопадная  
и вечнозеленая**



парцеллы





**Teccepa**

# **Классификация экосистем**

## **1. По организатору экосистемы**

**фито      зоо      микро**

## **2. По объекту обитания**

**фито      зоо      микро      биокосные**



**1. органические**

**2. органо-минеральные**

# **1. Агросфера**

# **2. Техносфера**

**агроэкосистемы**

**урбоэкосистемы**

**виаэкосистемы**

**виаэкосистемы**

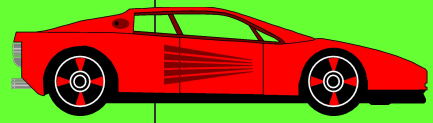
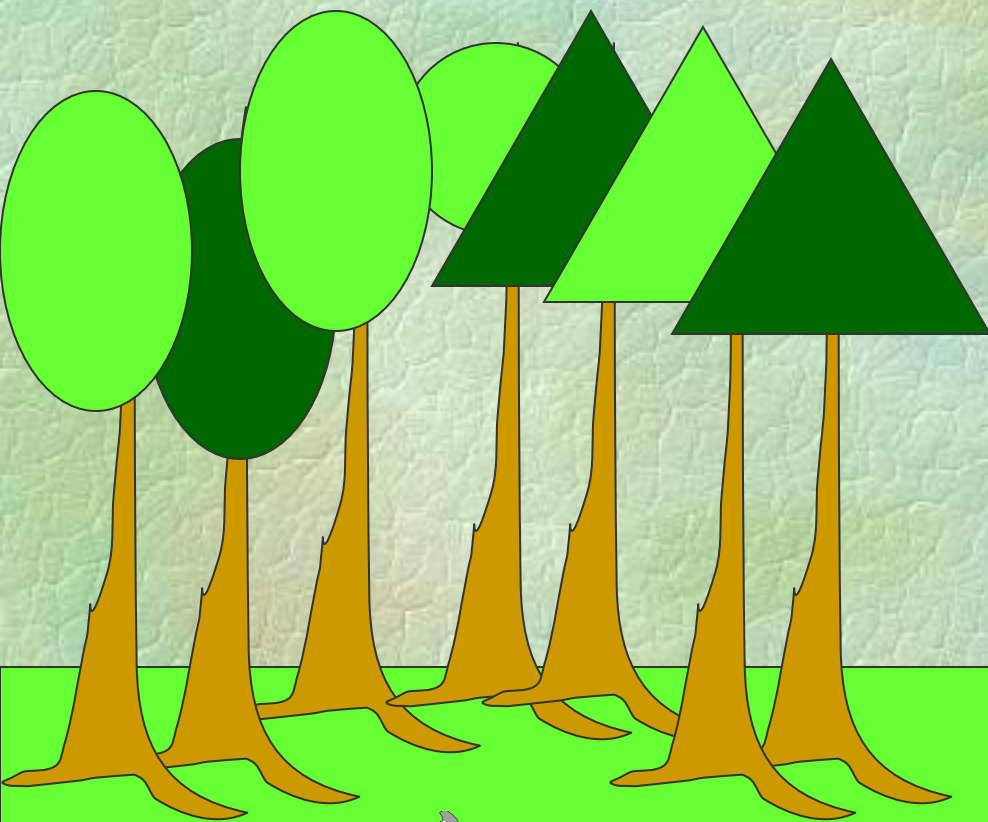
**артоэкосистемы**

**артоэкосистемы**

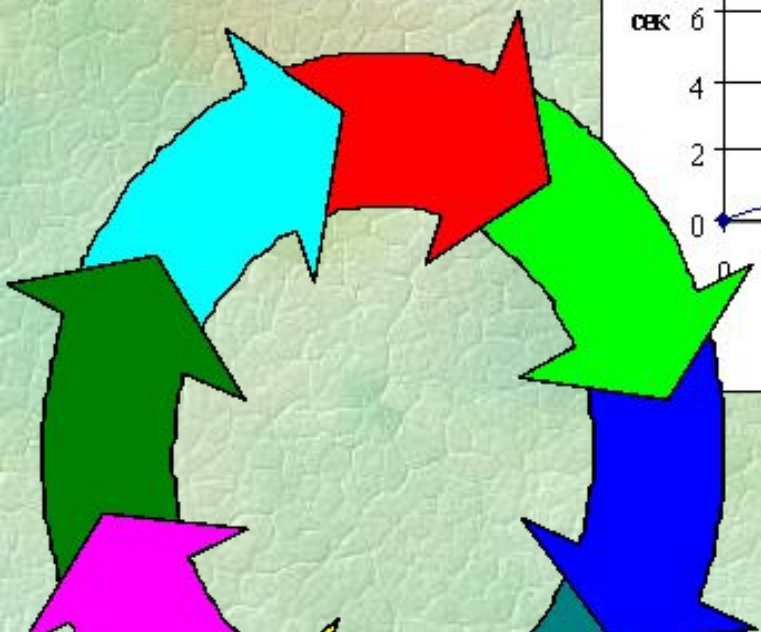
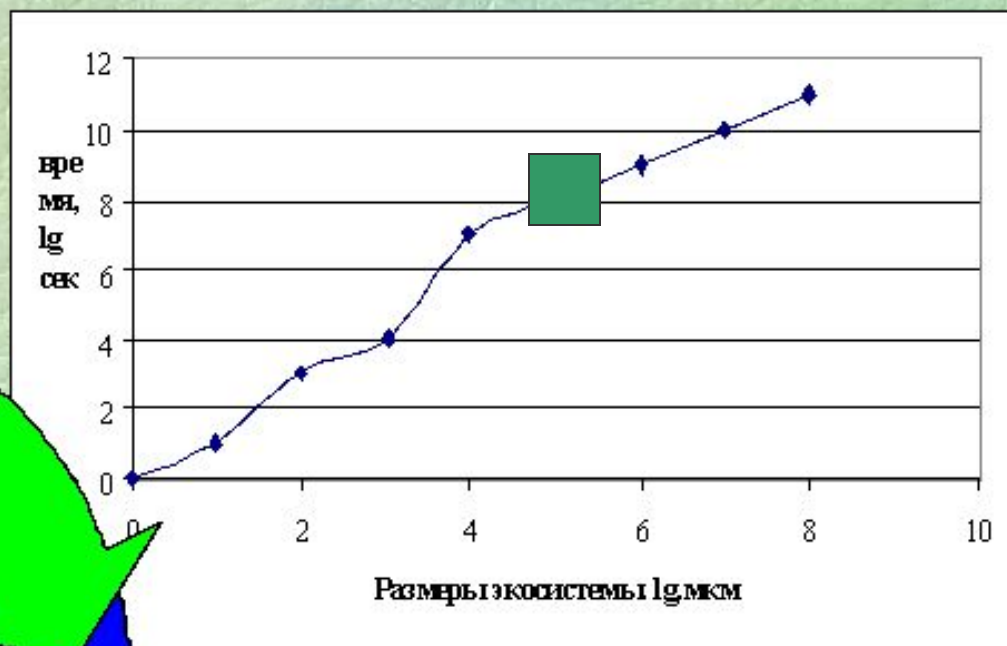
**(лесные полосы,**

**(парки, цветники)**

**посадки леса)**



# Размеры и продолжительность существования экосистем



# **Местообитание**

## **Гигротопы**

- 0 — ксерофильные (очень сухие)**
- 1 — мезо-ксерофильные (сухие)**
- 2 — мезофильные (свежие)**
- 3 — мезо-гигрофильные (влажные)**
- 4 — гигрофильные (сырые)**
- 5 — ультрагигрофильные (болота)**

# Местообитания

## Трофотопы

A. Боры, пески

B. Субори, бедные  
супеси

C. Сложные субори,  
полиминеральные  
супеси, легкие  
суглинки

D. Дубравы, ельники  
(суглинки, глины)



# **Типы леса**

## **СОСНЯК**

**Лишайниковый**

**брусничный**

**кисличный**

**черничный**

**багульниковый**

**долгомошный**

**сфагновый**

**травянистый**

**кустарниковый**

# **Ельник**

**кисличный**

**черничный**

**осоково-сфагновый**

**приручьевой**

**травяный**

**кустарниково-травяный**

# **Лиственничник**

**осоковый**

**злаково-разнотравный**

**брусничный**

**долгомошно-**

**зеленомошный**

**осоково-хвощевый**

**багульниковый**

# Схема В.Н. Сукачева для ельников



**Парцелла - экосистема,  
часть биогеоценоза, сфера  
влияния  
индивидуального  
эдификатора  
(средообразователя) и  
отличающаяся  
доминантами  
растительного покрова).**

**Биогеоценоз - это экосистема в  
границах фитоценоза**

**Фитоценоз - это тип растительной  
ассоциации  
(например, тип леса)**

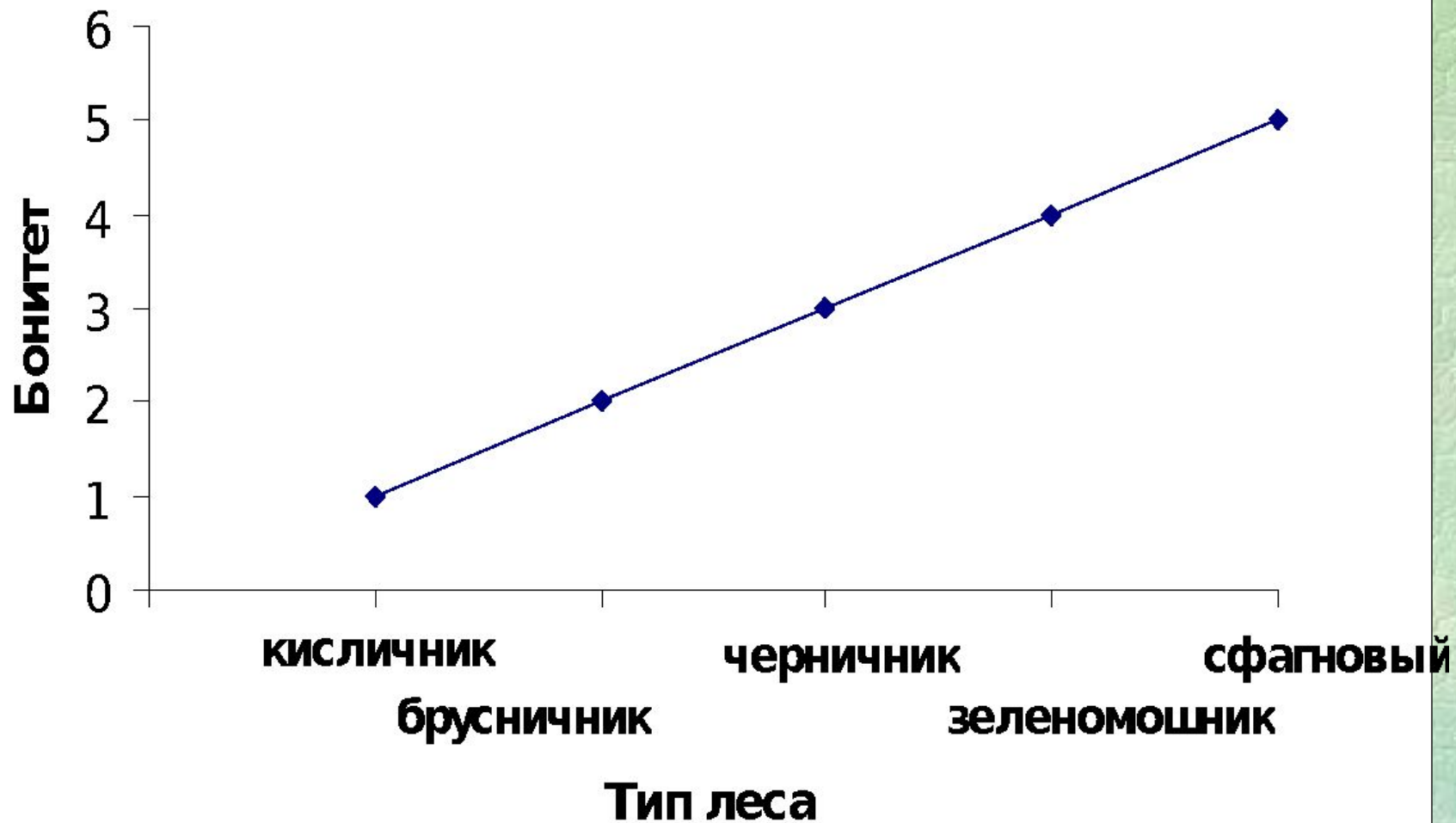
# Сосняк

*Тип леса*

*Бонитет*

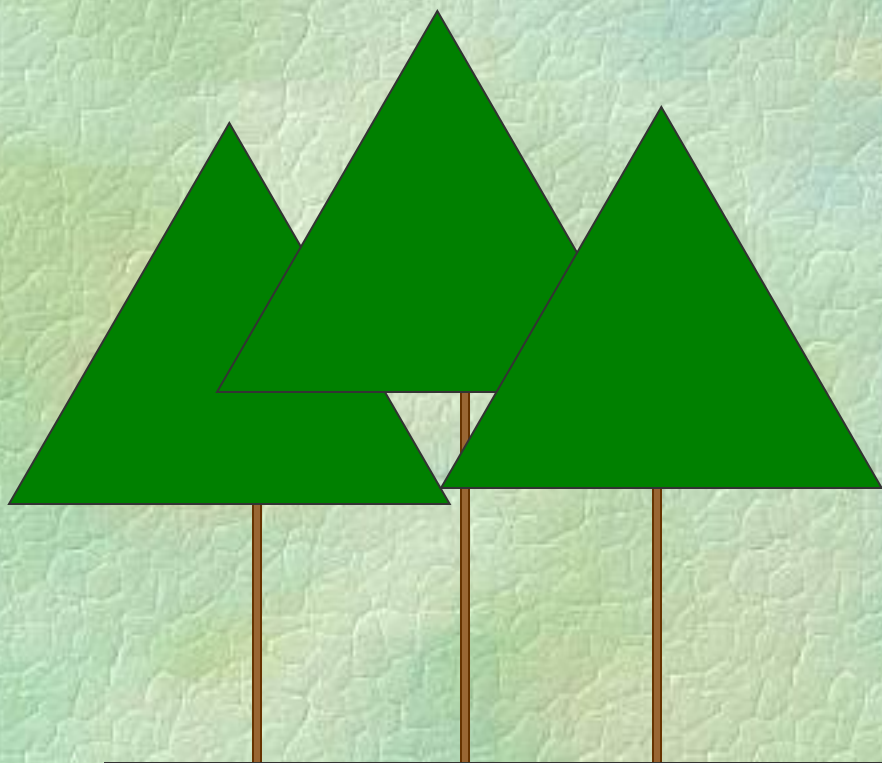
- **Кисличник** 1
- **Брусничник** 2
- **Черничник** 3
- **Зеленомошник** 4
- **Сфагновый** 5

## Зависимость бонитета от типа леса

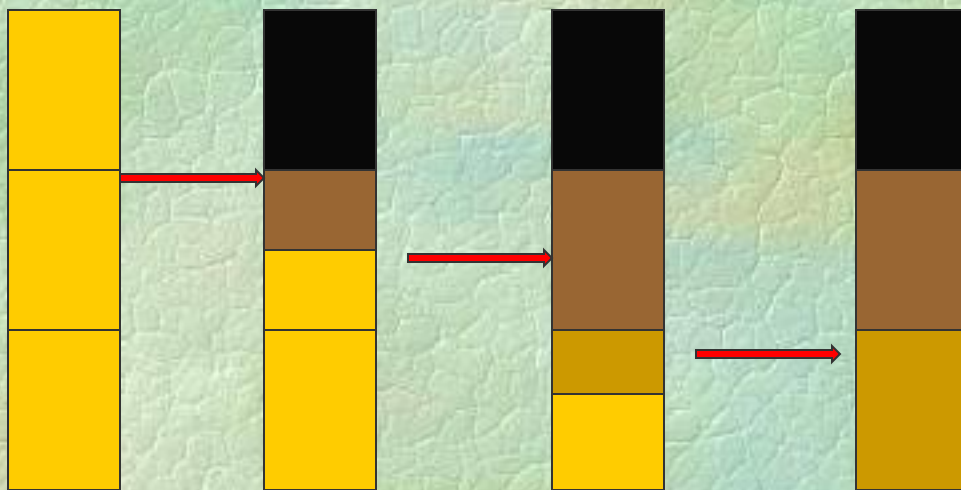




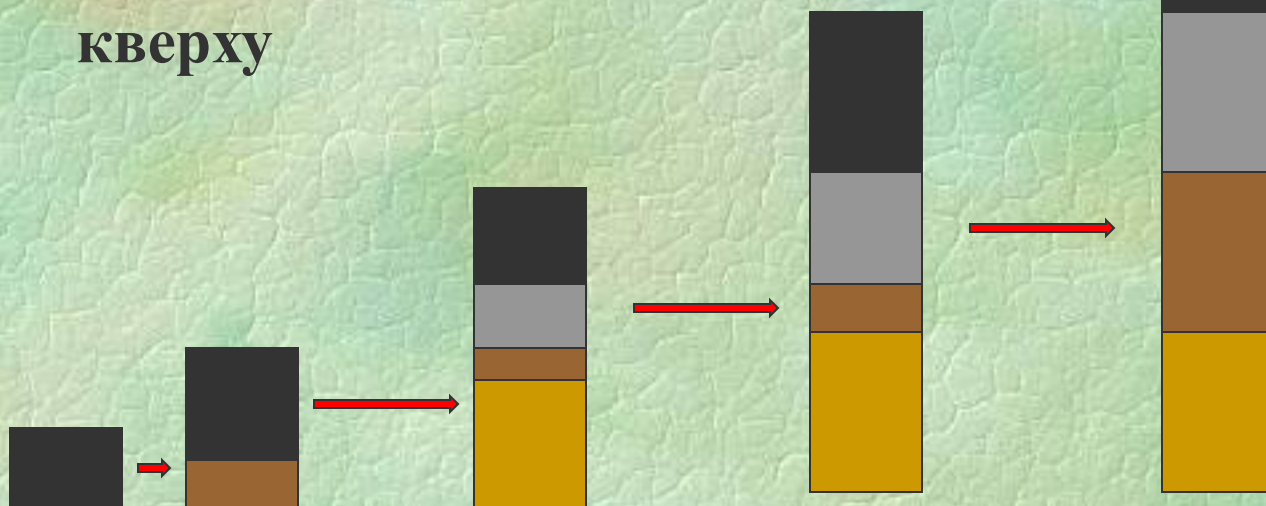
# Экотон между лесом и лугом



# 1. Экзогенез - углубление почвы вниз по профилю породы



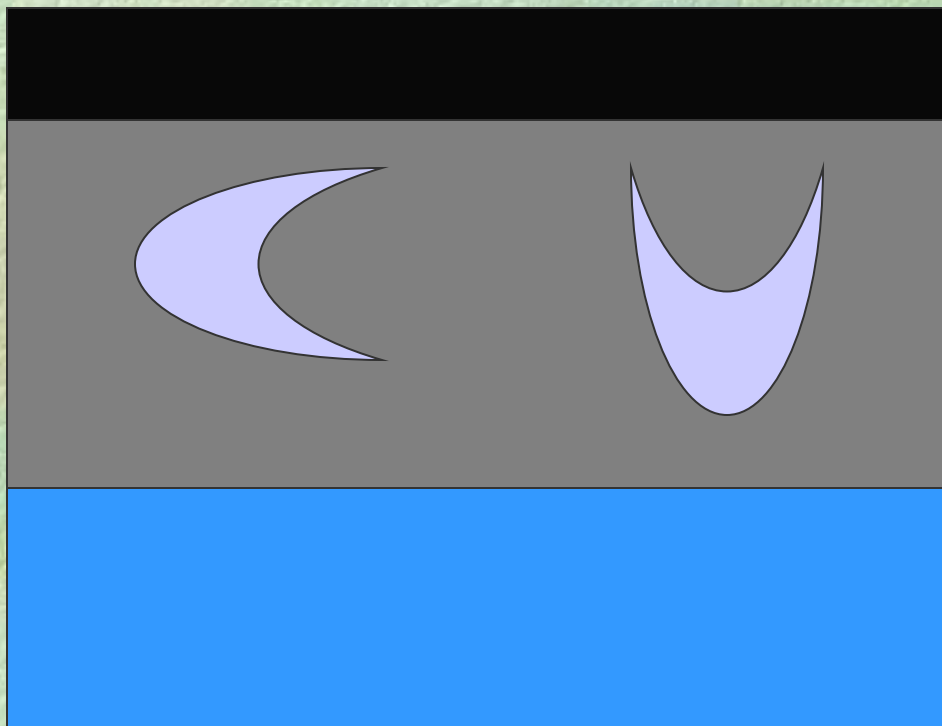
# 2. Бергинизация - нарастание почв кверху



## Экзогенез

Любой раздел между фазами (твердая - жидкая, твердая - газообразная, жидкая - газообразная) приводит к наиболее энергичному взаимодействию именно на границе раздела. Для твердых тел граница раздела – самая уязвимая их часть. Именно на эту границу в первую очередь воздействуют все экзогенные (внешние) факторы (температура, вода, газы, влага и т.д.). Во слой постепенно изменяется, и формируется определенный профиль пограничной части тела (

# Криотурбации в торфяно- глеевой почве (морозные нарушения строения почвы)



Краснозе  
м

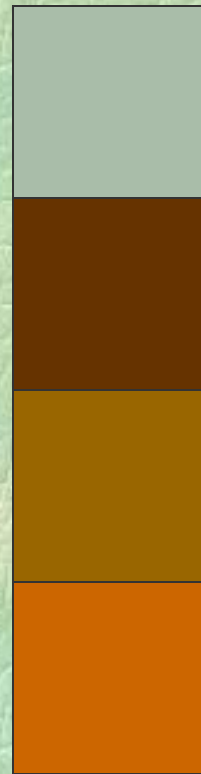
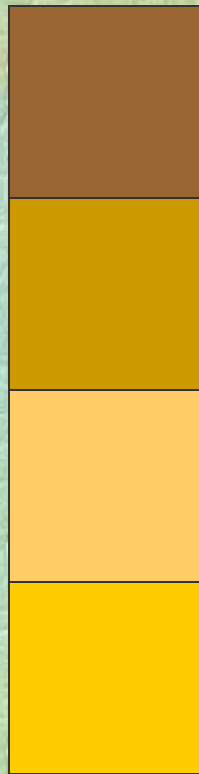
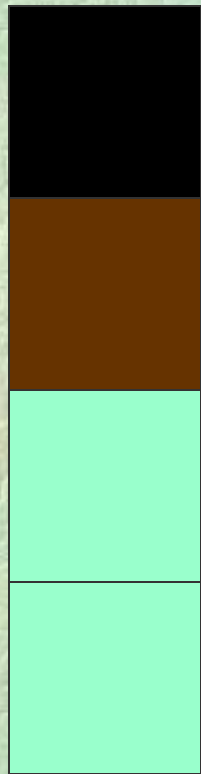
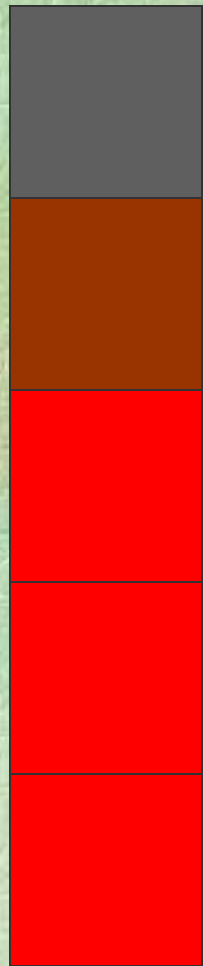
Торфян  
ик

Чернозе  
м

Каштанова  
я

Бура  
я

Подзо  
л



**Основные профили мировых почв**

**Все разнообразие почвенных профилей можно свести к нескольким группам.**

**К.Д. Глинка и П.С. Коссович выделили :**

**6 типов почвенных процессов**

**( т.е. Больших почвенных групп):**

**Болотный**

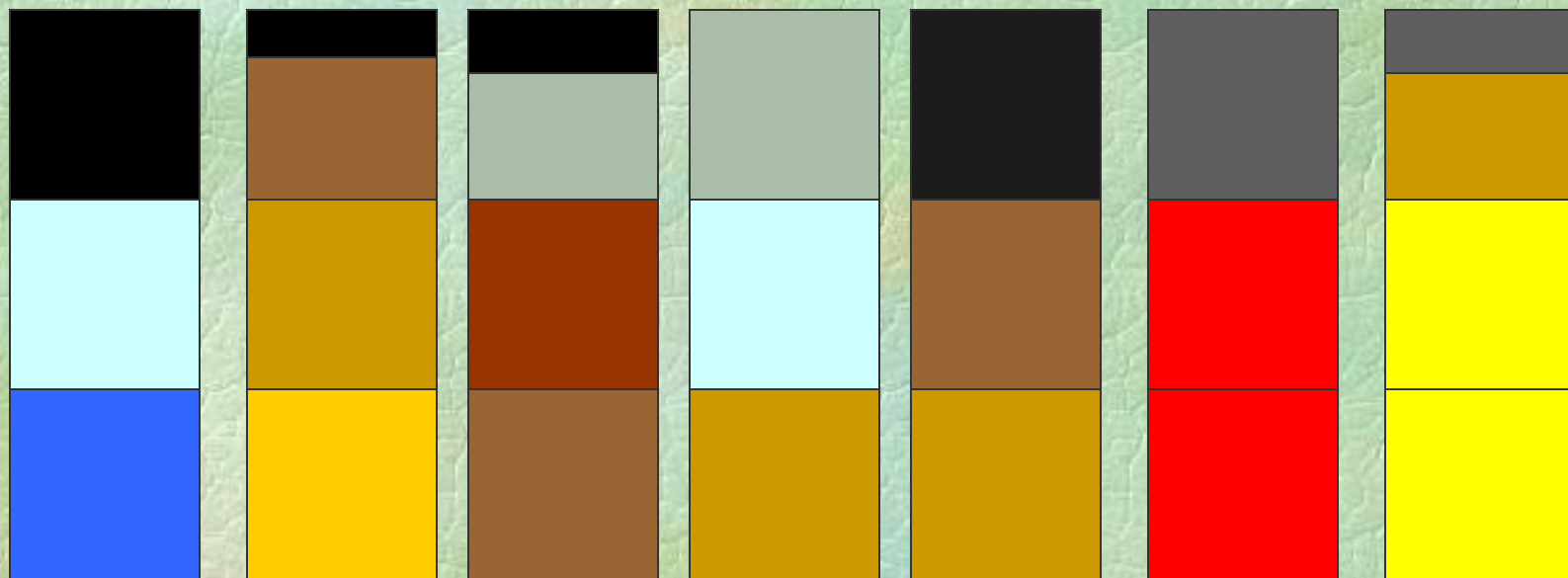
**Подзолистый (альфегумусный)**

**Черноземный (дерновый)**

**Солонцовый**

**Солончаковый**

**Красноземный (ферраллитный)**



1

2

3

4

5

6

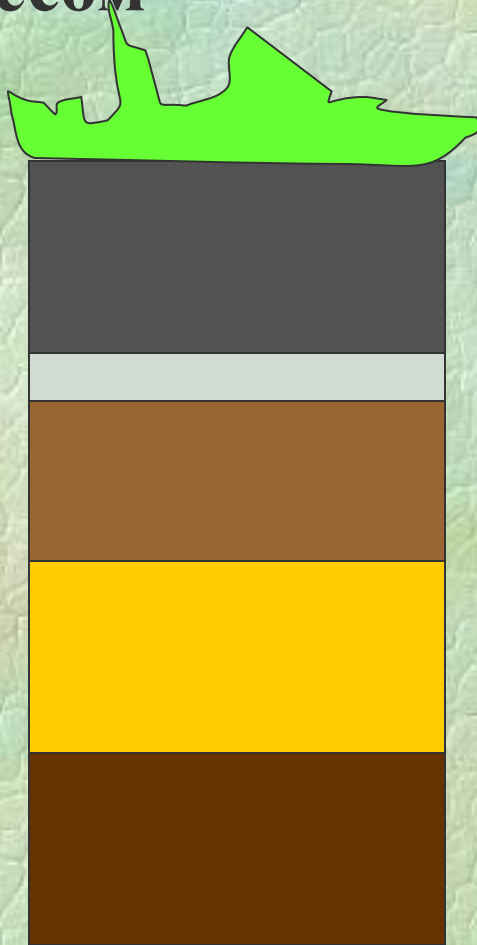
7

1 - гистосо́ль; 2 - аридисо́ль; 3 - сподосо́ль; 4 - альфисо́ль; 5 - моллисо́ль; 6 - оксисо́ль; 7 - энтисо́ль

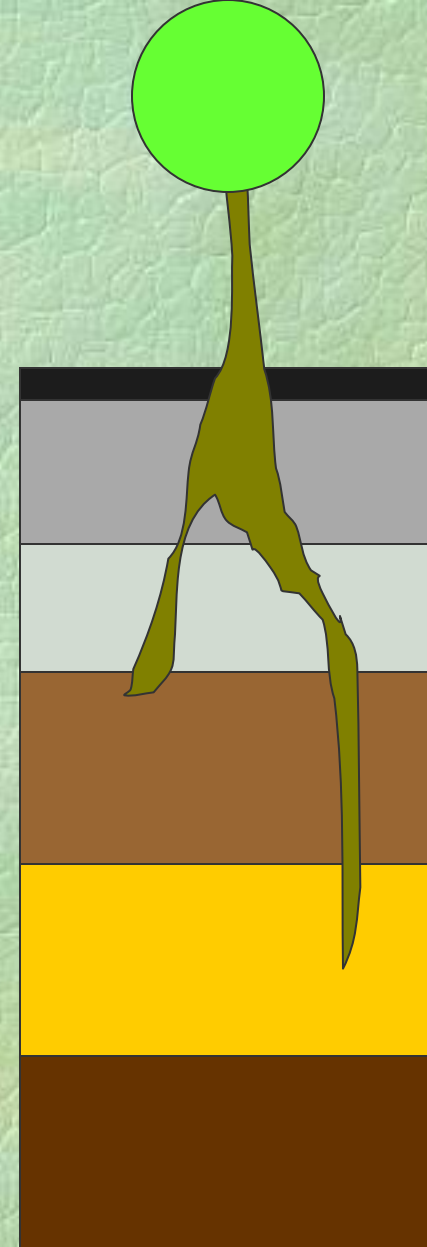
**Американцы , соответственно, выделили  
11 порядков  
(из них на слайде представлено 7).**



# Сохранение следов Апах под лесом

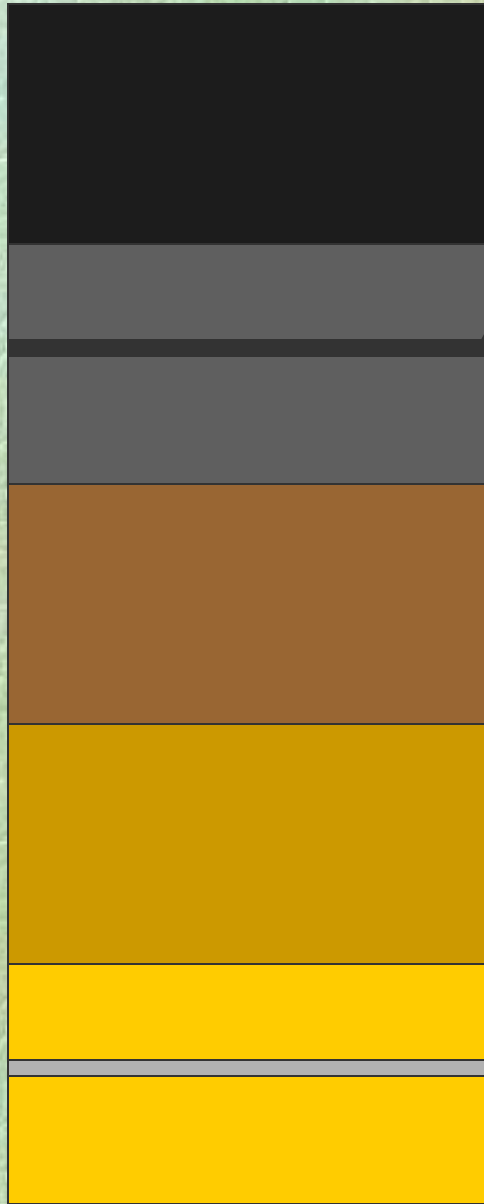


Пашня



Лес на пашне

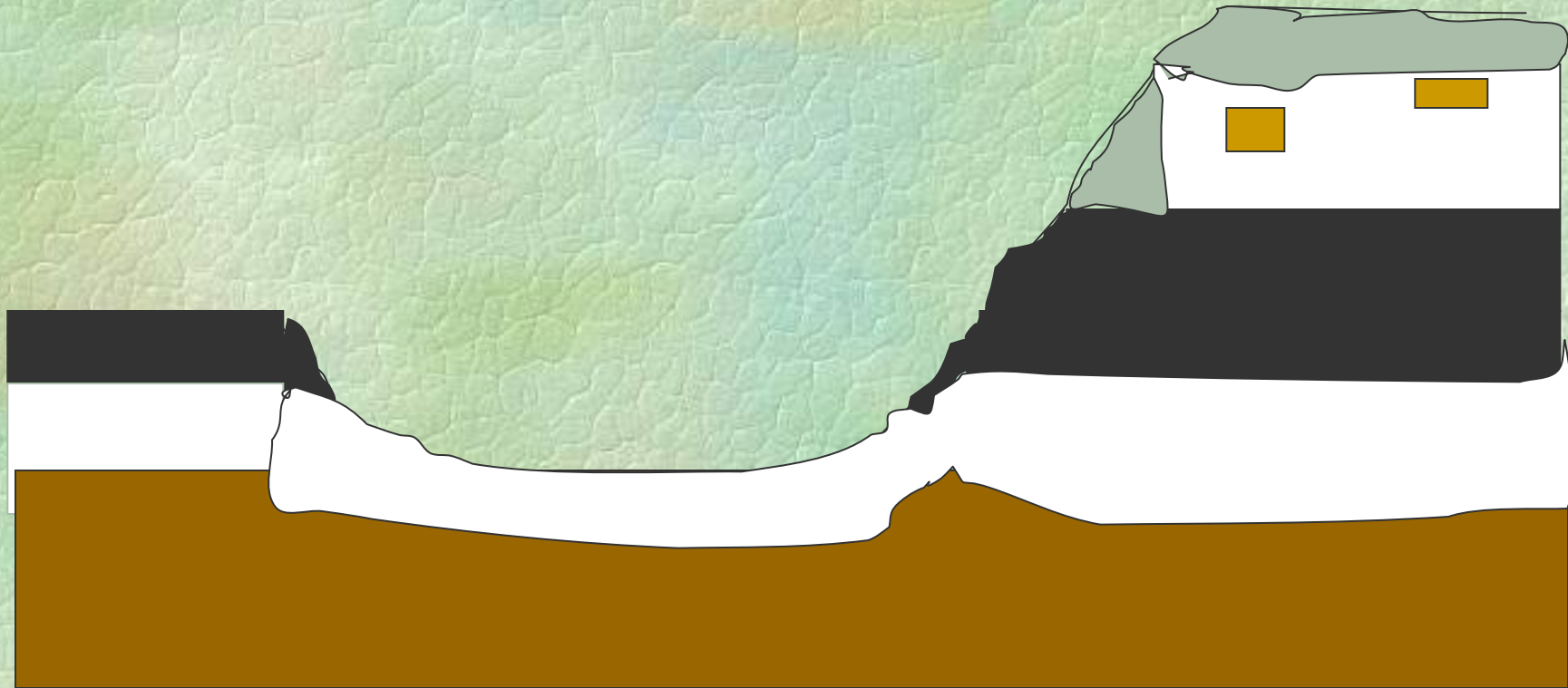
**В профиле чернозема  
следы погребения**



**Насыпь черноземной  
пыли около  
лесополосы после  
пыльной бури**



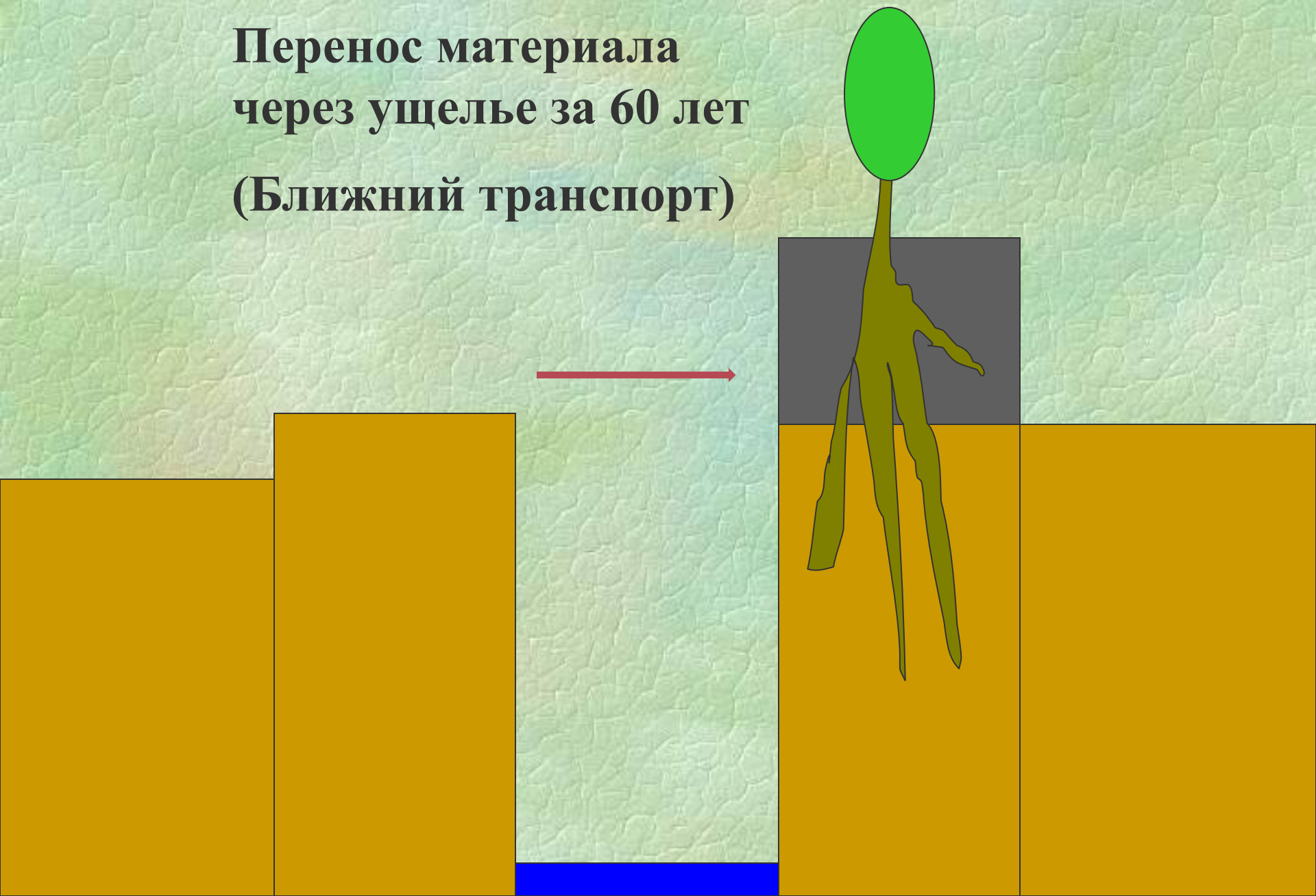
# Локальное погребение почв (вывалы - как природные микрокурганы)

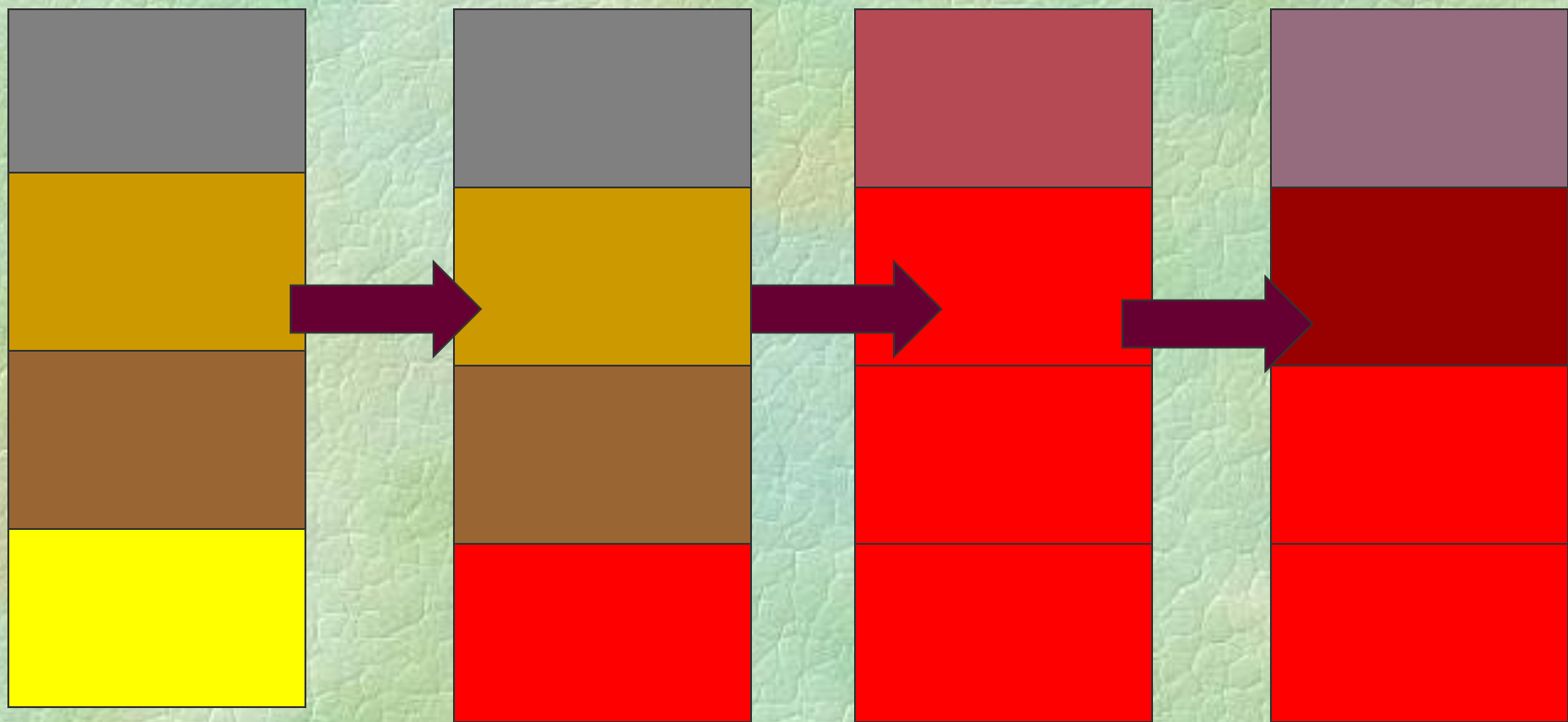


# Формирование почвы на руинах



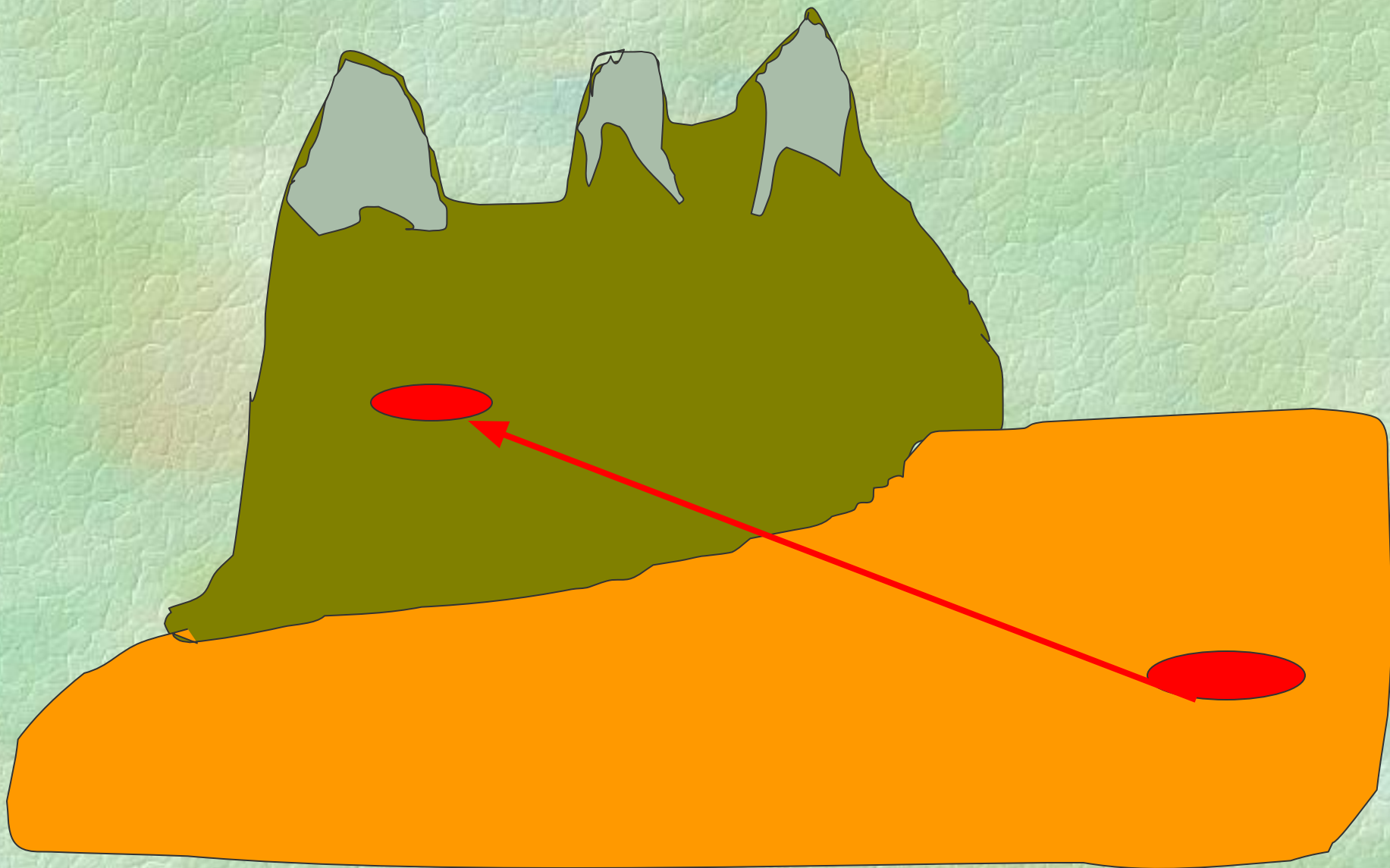
**Перенос материала  
через ущелье за 60 лет  
(Ближний транспорт)**





**Превращение бурой почвы в краснозем и  
снова в бурую лесную почву**

# Дальний транспорт от Абакана на горные склоны Саян





# Кострище каменного века

