



Разнообразие экосистем  
зависит  
от климатических условий,  
живых организмов и влияния  
человека.



# Экосистемы

```
graph TD; A[Экосистемы] --> B[Автотрофные  
(доминируют растения)]; A --> C[Гетеротрофные  
(растения отсутствуют  
или их роль мала)];
```

Автотрофные  
(доминируют  
растения)

Гетеротрофные  
(растения  
отсутствуют  
или их роль  
мала)

**ЭКОСИСТЕМЫ**

```
graph TD; A[ЭКОСИСТЕМЫ] --> B[Естественные]; A --> C[Искусственные]
```

**Естественные**

**Искусственные**



Искусственные  
экосистемы  
называют ещё  
**антропогенным**  
**и**, потому что их  
создаёт человек.



# Антропогенные

антропос

челове

к

генезис

происхождени

е

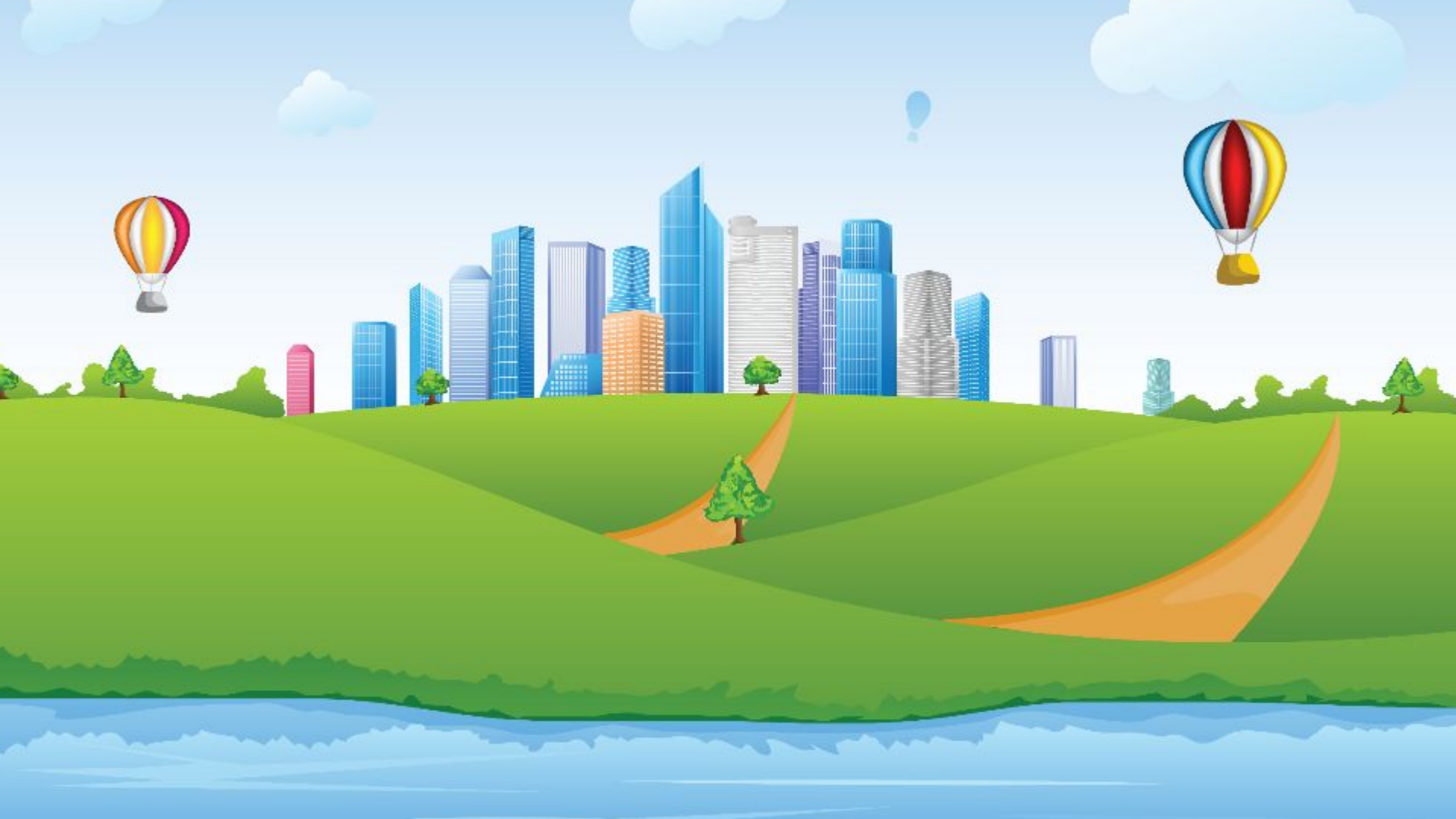
Критерием разделения экосистем на естественные и искусственные является количество видов в них и способность экосистемы самостоятельно поддерживать биологическое равновесие.

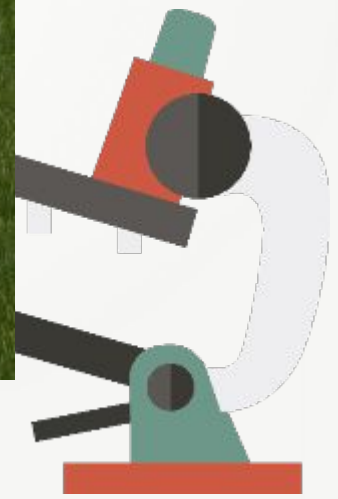
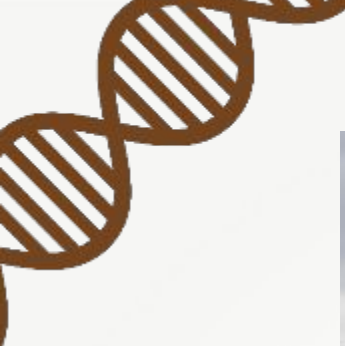


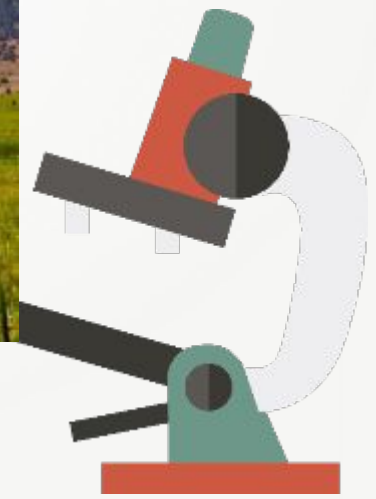
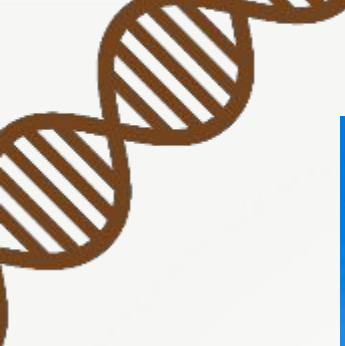


















































**А.П. Чехов**

1860–1904

FF.

*«.. Лесов всё меньше, реки сохнут, дичь перевелась, климат испорчен, и с каждым днем земля становится всё беднее и безобразнее».*







Mattes



Daderot



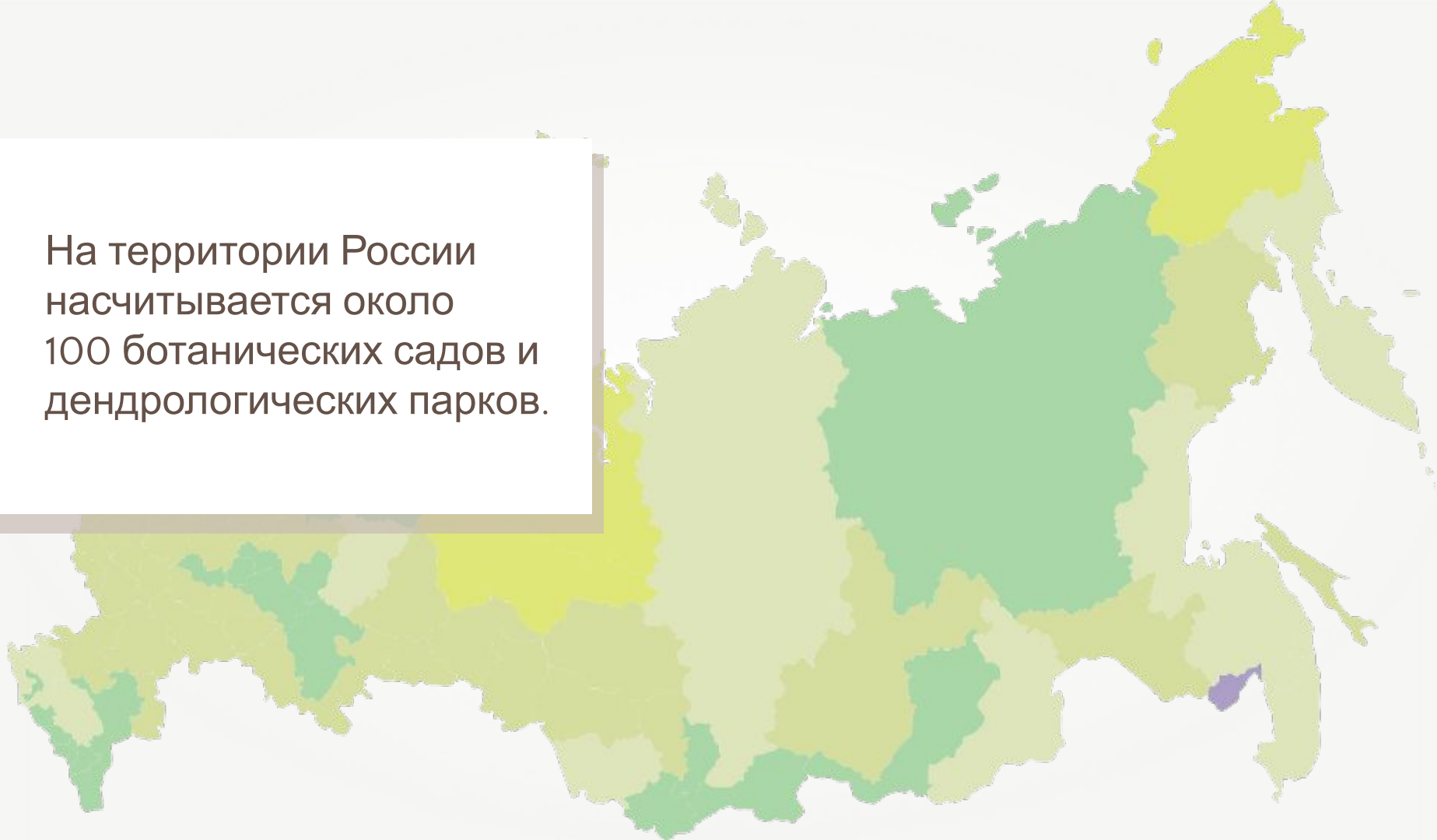








На территории России  
насчитывается около  
100 ботанических садов и  
дендрологических парков.



# Сочинский дендрарий





# Горно-Алтайский ботанический





# Агроэкосистем ы





# Агроэкосистем

ы



# Агрэкосистем

ы





В последнее время создаются морские «огороды» из водоросли ламинарии и «фермы» устриц или морского гребешка.



Характерной особенностью агроэкосистем является малая экологическая надёжность и высокая урожайность культивируемых растений или животных.

Главное их отличие от естественных экосистем — малочисленный видовой состав.







# Компоненты искусственных экосистем

```
graph TD; A[Компоненты искусственных экосистем] --> B[Продуценты]; A --> C[Консументы]; A --> D[Редуценты];
```

Продуценты

Консументы

Редуценты



Созданные человеком экосистемы отличаются от естественных тем, что в них меньше видов.

Агроэкосистемы зависят от энергии, которую вносит в систему человек.

В таких системах короткие цепи питания.

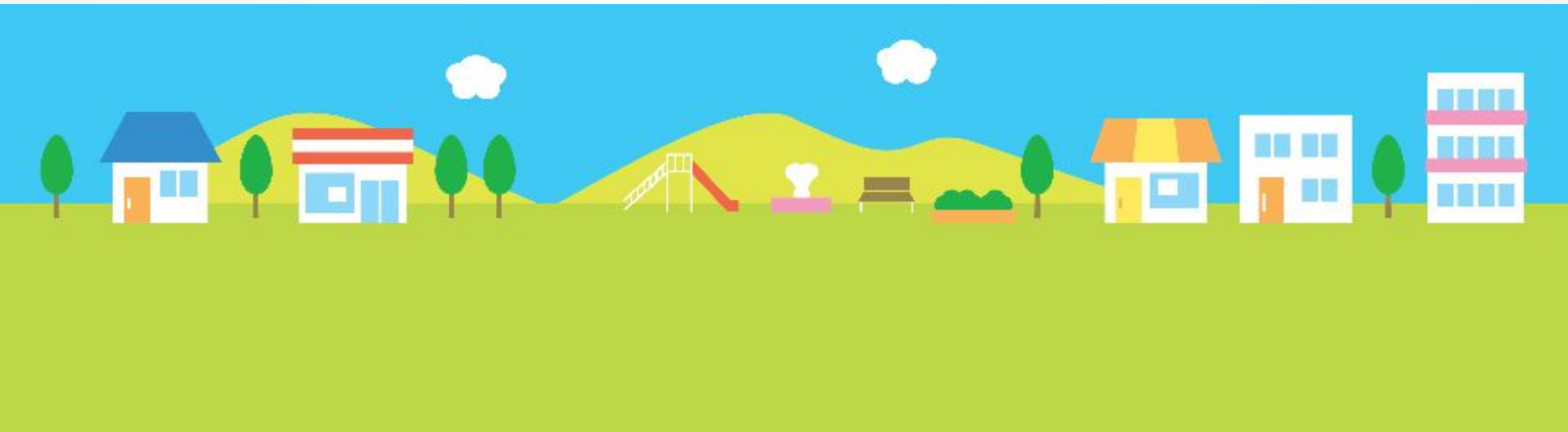








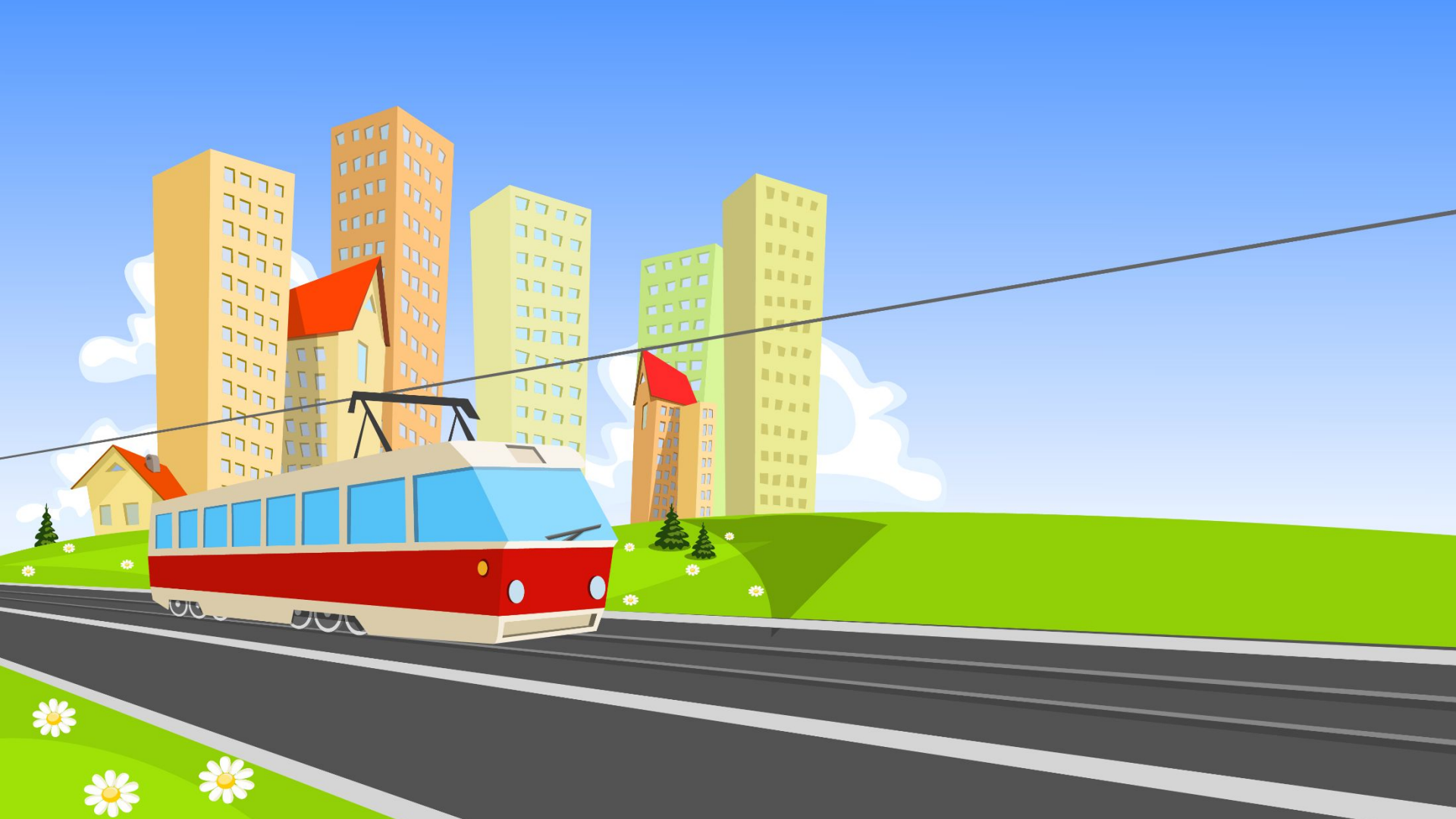
К искусственным экосистемам относятся и промышленные экосистемы, экосистемы города, экосистемы жилища.

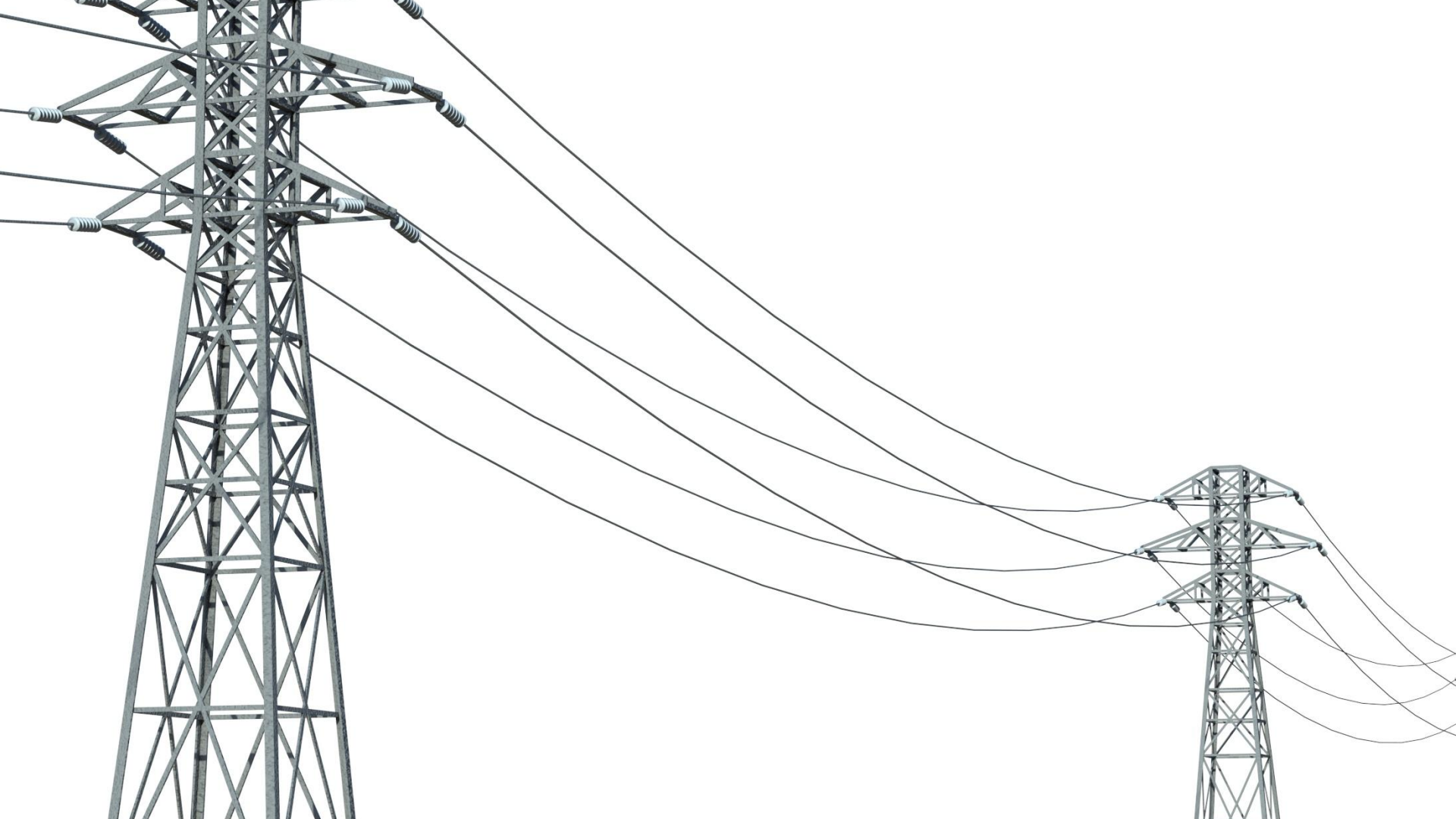




**Промышленные экосистемы** — это экосистемы, которые формируются на территории промышленных предприятий.

















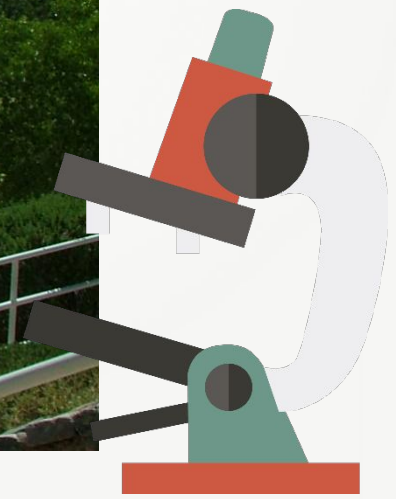
Рост городов и развитие промышленности изменили планету, уменьшили площади естественных экологических систем и увеличили территории, которые заняты искусственными системами.













# Экосфер

а



# Экосфер





