

Пространственная структура биоценоза

**Пространственная
структура биоценоза - это
закономерное расположение
видов в биотопе, как в
вертикальном, так и в
горизонтальном
направлениях.**

Пространственная структура биоценоза

- ▶ **Вертикальная (ярусность)
структура**
- ▶ **Горизонтальная
(мозаичность) структура**

ЯРУСЫ

Большие
деревья

Малые
деревья

Кустарники

Травы и кустарнички

Мхи и лишайники

по

Ярусность

```
graph TD; A[Ярусность] --> B[Надземная]; A --> C[Подземная];
```

Надземная

В лиственном лесу обычно включает пять растительных ярусов. I ярус образован деревьями первой величины (дуб, береза и др.). Ко II ярусу относятся деревья второй величины (черемуха, рябина и др.). III ярус – это подлесок из кустарников (лещина, крушина, бересклет и др.). IV ярус представлен высокими травами и кустарничками (папоротники, крапива и др.). V ярус составляют низкие травы и кустарнички (черника, брусника, земляника и др.).

Подземная

Обусловлена разной глубиной расположения корневой системы. Количество ярусов в ней меньше чем в наземной. К подземным ярусам относятся: *подстилка*, *корневое пространство* и *минеральный слой*. В подстилке начинается преобразование отмершего органического вещества в гумус (перегной). Здесь находятся мхи, грибы, лишайники, муравьи, жуки, улитки, пауки, черви.

I ярус



Дуб



Береза



Липа

І І ярус



**Дикая
яблоня**



Черемуха



Рябина

І І І ярус



Лещина



Можжевельник



Калина

I V ярус



Папоротник



Крапива



Чистотел

V ярус



Черника



Брусника



Ландыш

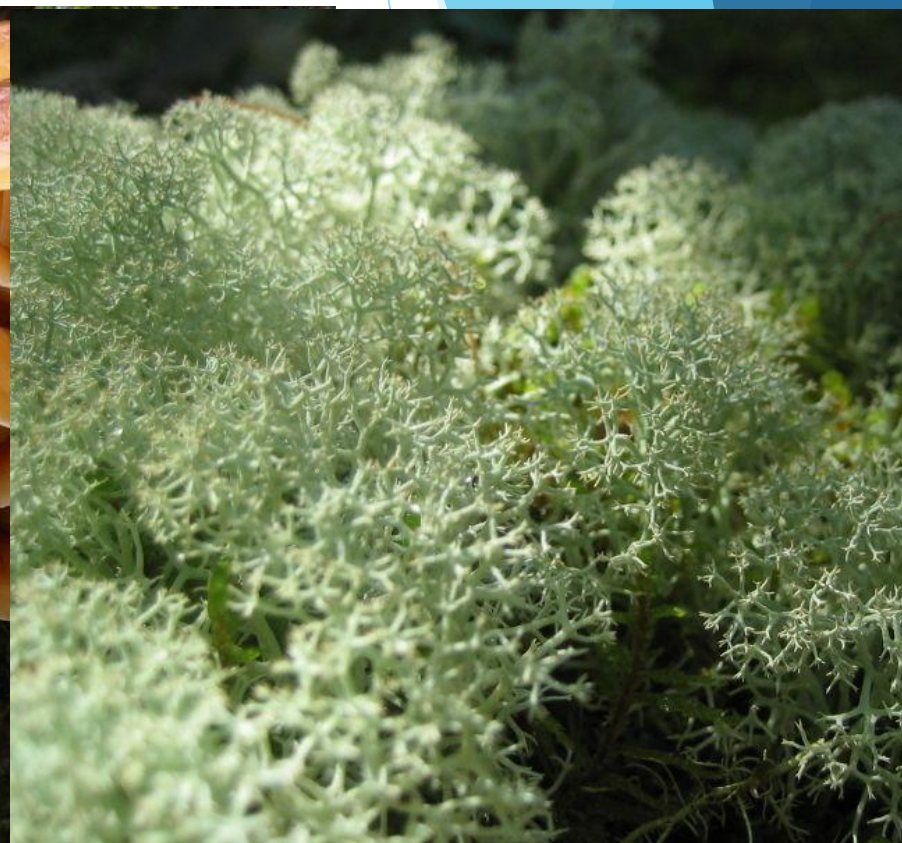
VI ярус



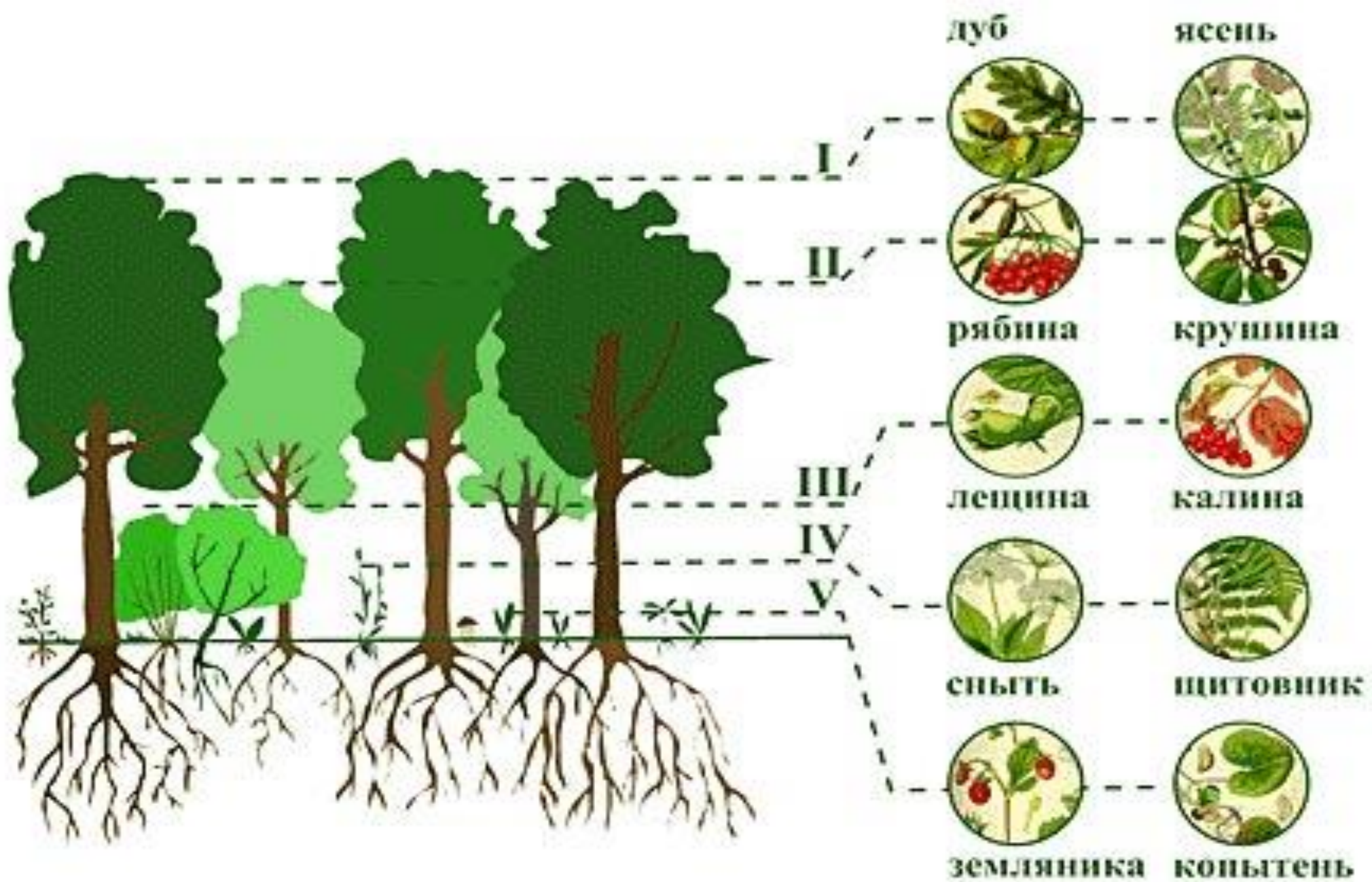
Мхи



Грибы

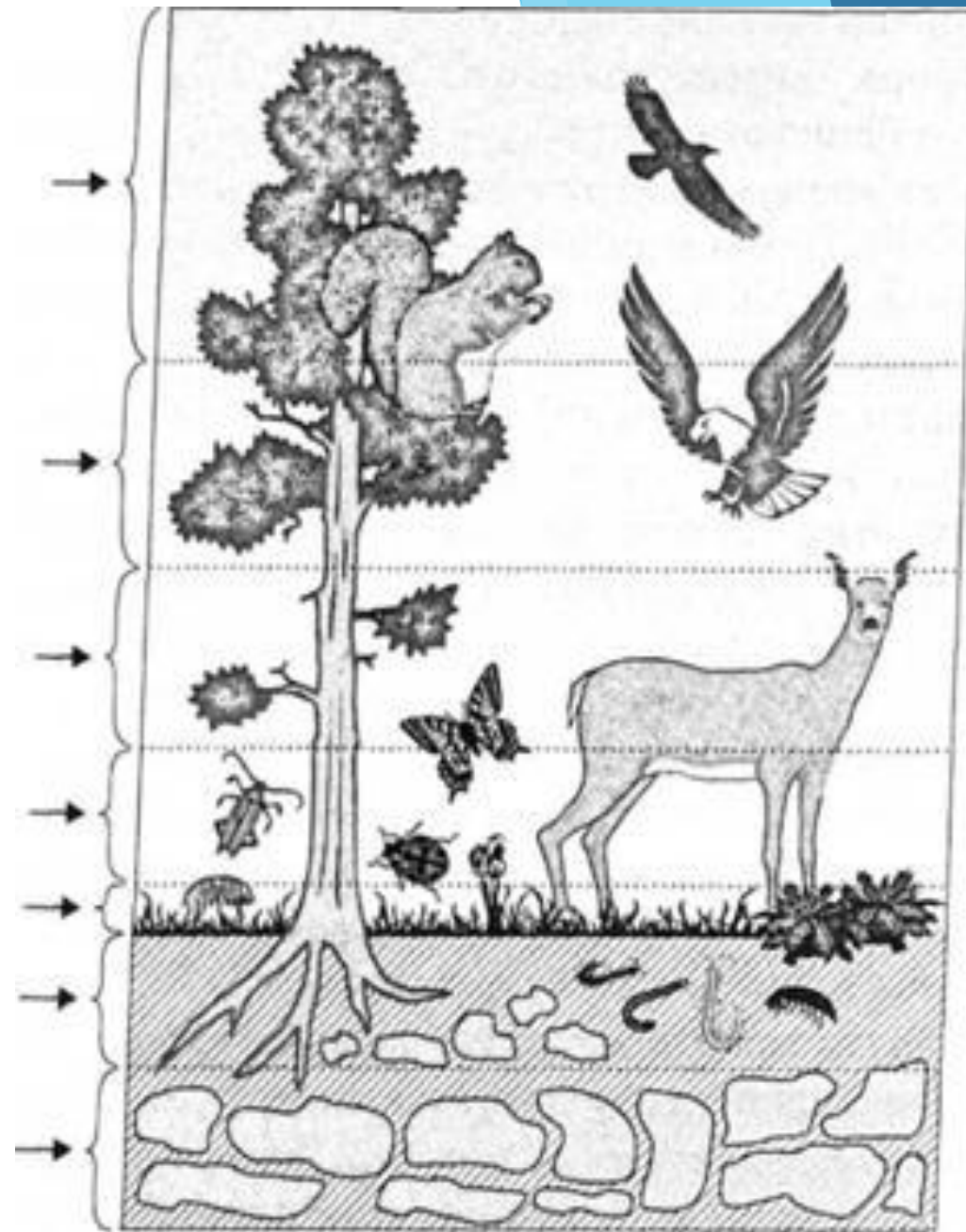


Лишайники



Ярусность в широколиственном лесу

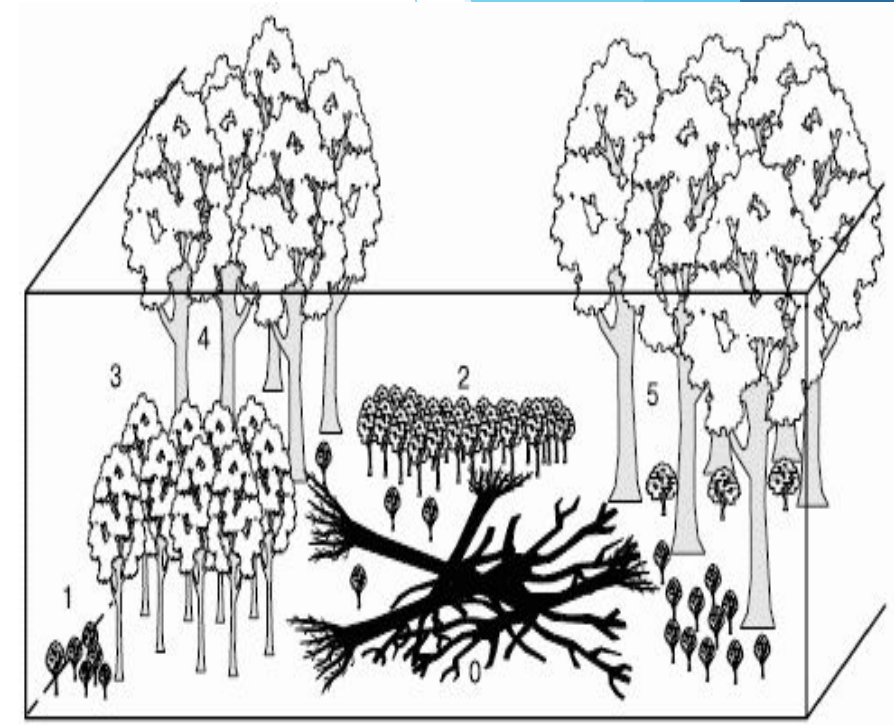
Животные приурочены к определенным ярусам фитоценоза. I ярус населяют листогрызущие насекомые (обитатели кроны деревьев). Во II ярусе обитают птицы и стволовые вредители (короеды, усачи, златки). В III и IV ярусах – копытные и хищные животные, некоторые грызуны. V ярус богат различными многоножками, жужелицами, шмелями, клешнями и другими



Внеярусные организмы
нельзя отнести к
конкретному ярусу, это
лианы, лишайники,
некоторые виды мхов и
паразитов.



Помимо ярусности в пространственной структуре биоценоза наблюдается **мозаичность** — изменение растительности и животного мира по горизонтали. Площадная мозаичность зависит от разнообразия видов, количественного их взаимоотношения, от изменчивости ландшафтных и почвенных условий. Мозаичность может возникнуть и искусственно — в результате вырубki лесов человеком. На вырубках



Мозаичность в лесном биоценозе