

# *Экошкола*

## *Тема:*

# *«Биогеоценоз. Экосистемы.»*

Фитоценоз. Географические особенности биогеоценоза. Растения в биоценозе. Видовая структура биогеоценоза. Пространственная структура биоценоза. Ярусность и мозаичность. Классификация биогеоценозов. Выделение ассоциаций. Лесные биогеоценозы. Типы лесов, характерных для Беларуси.

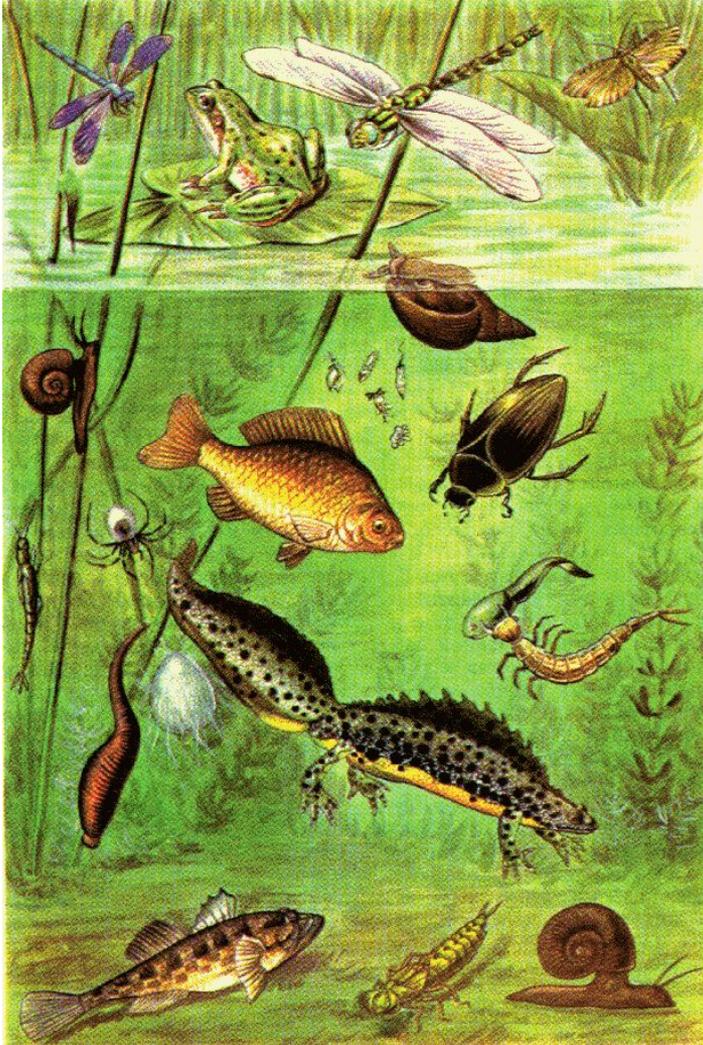
Практическая работа:

Хвойные и смешанные леса. Структура биогеоценоза соснового леса.

Структура биогеоценоза смешанного леса. Широколиственные леса.

Структура биогеоценоза пойменной дубравы. Структура биогеоценоза черноольхового леса..

## Биогеоценоз, экосистема



Живые организмы в природе объединены в сообщества, приспособленные к определенным условиям существования. Такое сообщество взаимосвязанных живых организмов, называют **биоценозом**, а совокупность всех абиотических факторов, определяющих условия их существования называют **биотопом**. **Биоценоз и биотоп образуют биогеоценоз**.

Термин биогеоценоз в 1942 г. был предложен академиком В.Н.Сукачевым, **под биогеоценозом понимают устойчивую, саморегулирующуюся систему, образованную живыми организмами, приспособленными к совместной жизни на определенной территории с более или менее однородными условиями существования.**

# Биогеоценоз



Владимир  
Николаевич  
Сукачев  
1880-1967

Биогеоценоз можно определить как участок земной поверхности, где на известном протяжении биоценоз и отвечающие ему части атмосферы, литосферы, гидросферы и педосферы остаются однородными и в совокупности образующими единый внутренне взаимообусловленный комплекс.

В.Н.Сукачев, 1942

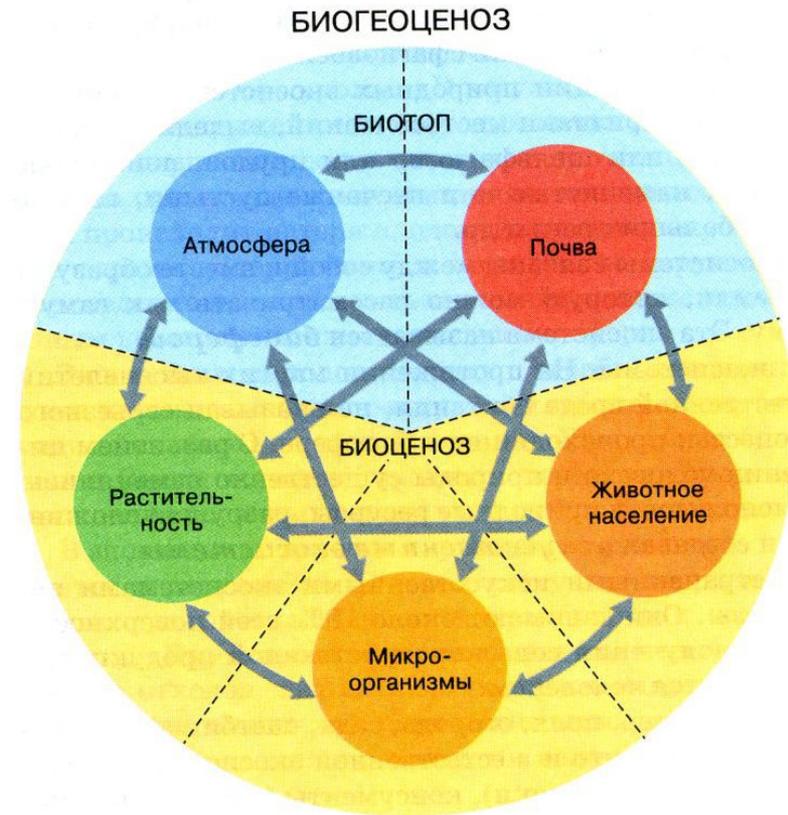
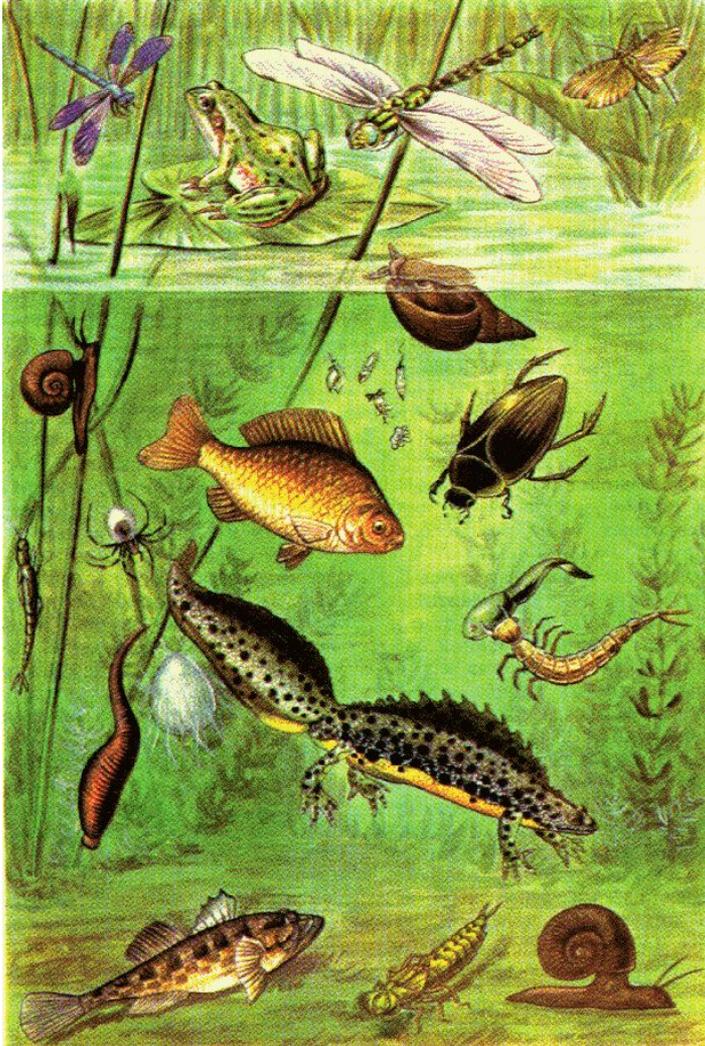


Схема биогеоценоза  
(из работы  
В.Н.Сукачева)

## Биогеоценоз, экосистема



Одновременно английским ботаником А.Тенсли был предложен термин **экосистема**. Под экосистемой он понимал и каплю воды с микроорганизмами, в ней обитающими, и аквариум, и природный водоем и планету Земля.

Многие ученые ставят знак равенства между понятиями биогеоценоз и экосистема. Но многие не считают эти термины синонимами, понимая под биогеоценозом конкретное, исторически сложившееся природное сообщество, а экосистема — понятие более размытое, «безразмерное». То есть любой биогеоценоз является экосистемой, но не всякая экосистема может считаться биогеоценозом.

● **Экосистема** – сообщество живых существ вместе с физической средой обитания, функционирующее как единое целое.

Экосистема понятие очень широкое и применимое как к естественным (тундра, океан), так и искусственным экосистемам (аквариум), поэтому для обозначения элементарной природной экосистемы используется термин « биогеоценоз»



● **Биогеоценоз** – исторически сложившаяся совокупность живых организмов (биоценоз) и абиотической среды (экотон)

● Биоценозы (луг, лес, болото, озеро, степь) характеризуются *видовым разнообразием (ВР)*

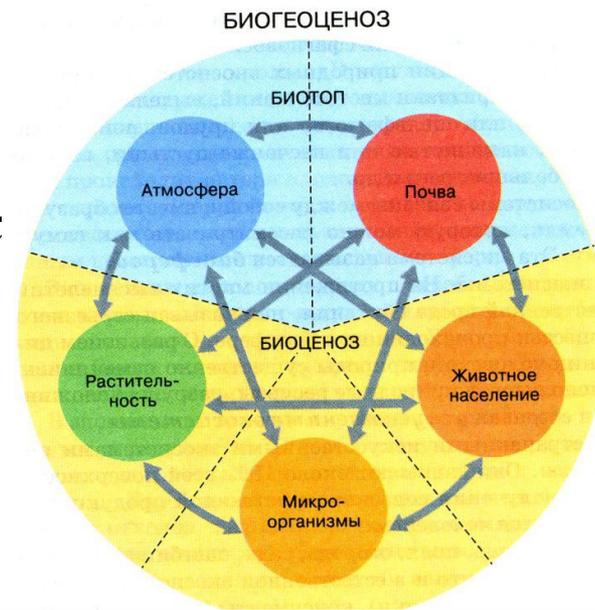
*Оно зависит*

1) *от географического положения*

2) *от климата*

3) *от возраста*

**Фитоценоз** (растительное сообщество) — совокупность растений, произрастающих совместно на одной территории харак-я опр. состав, строение, взаимоотношениями и т.д.



**Примеры различных фитоценозов**



## Географические особенности биоценоза



- Наименее интенсивный круговорот веществ в тундре, где численность видов невелика.
- Наиболее интенсивный обмен веществ в экваториальных лесах, т.к. там огромная численность видов



## Растения в биоценозе



Растения = биоценоз

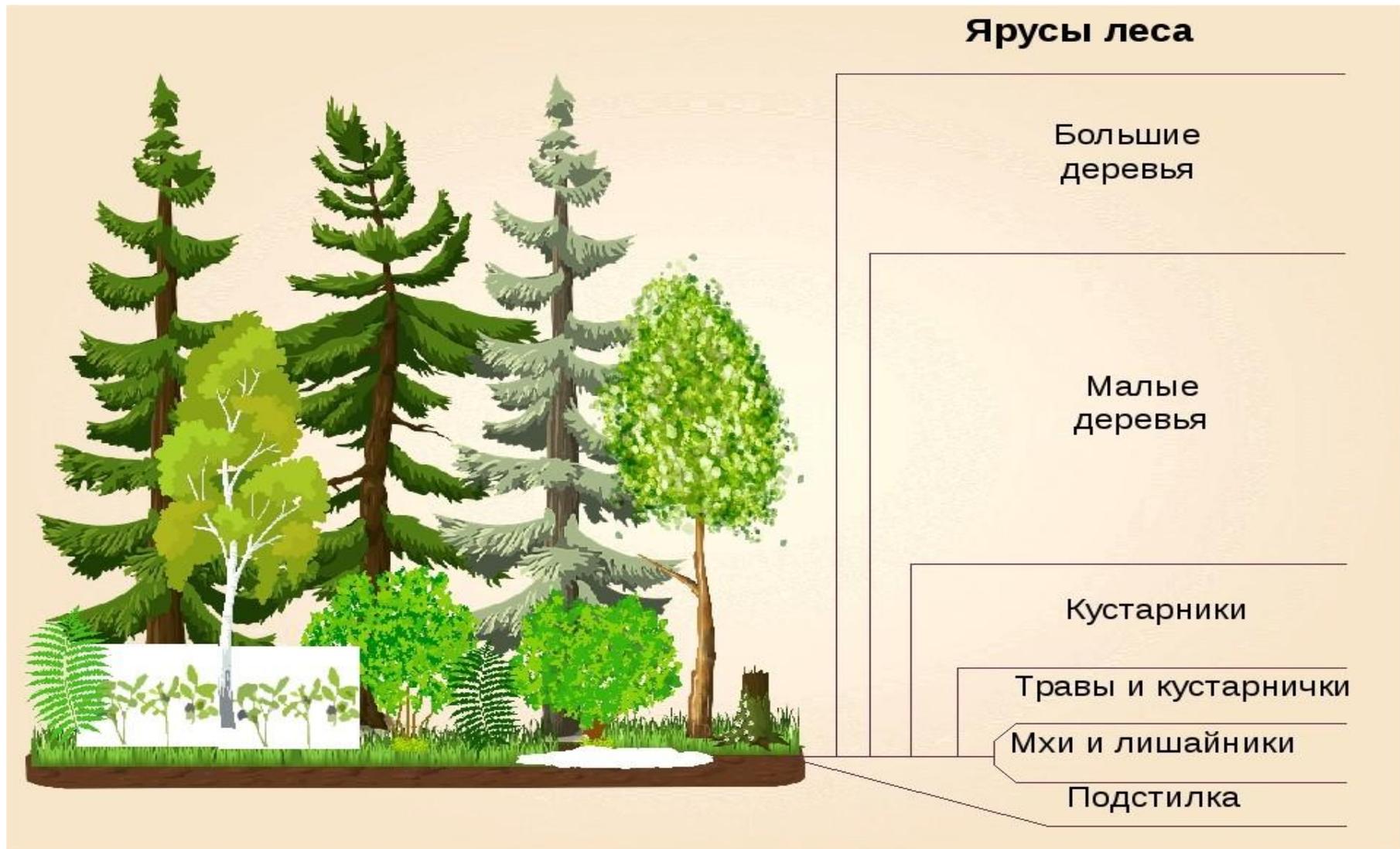


**Видовая структура биоценоза — это совокупность составляющих его видов.**



# Пространственная структура биоценоза

## Вертикальная структура



Создание из представленных  
рестений - фитоценоза,  
определение его типа.

# Горизонтальная структура



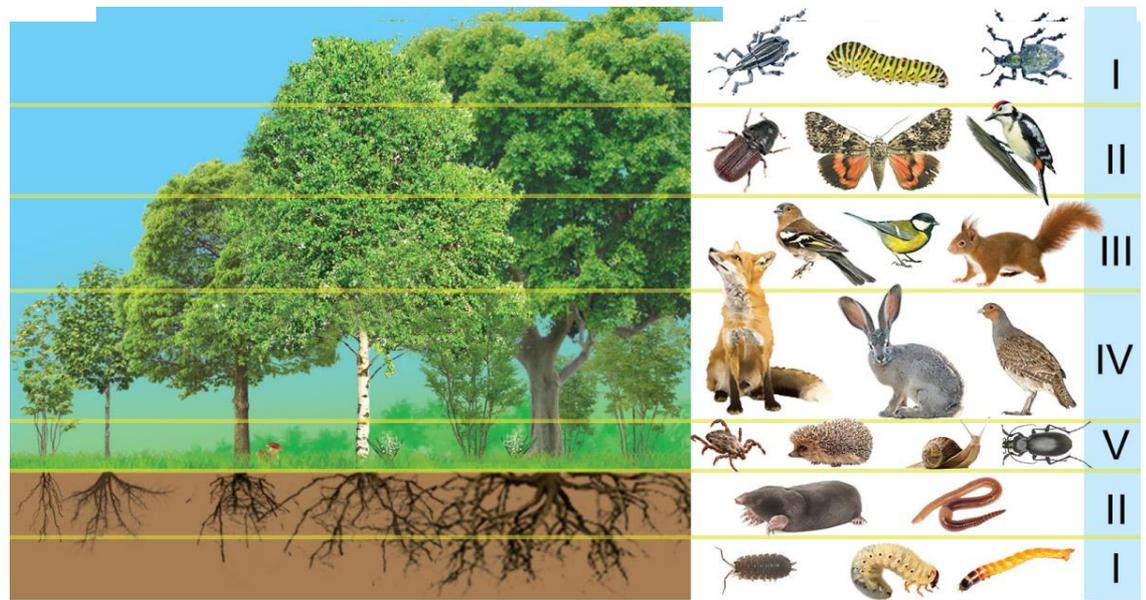


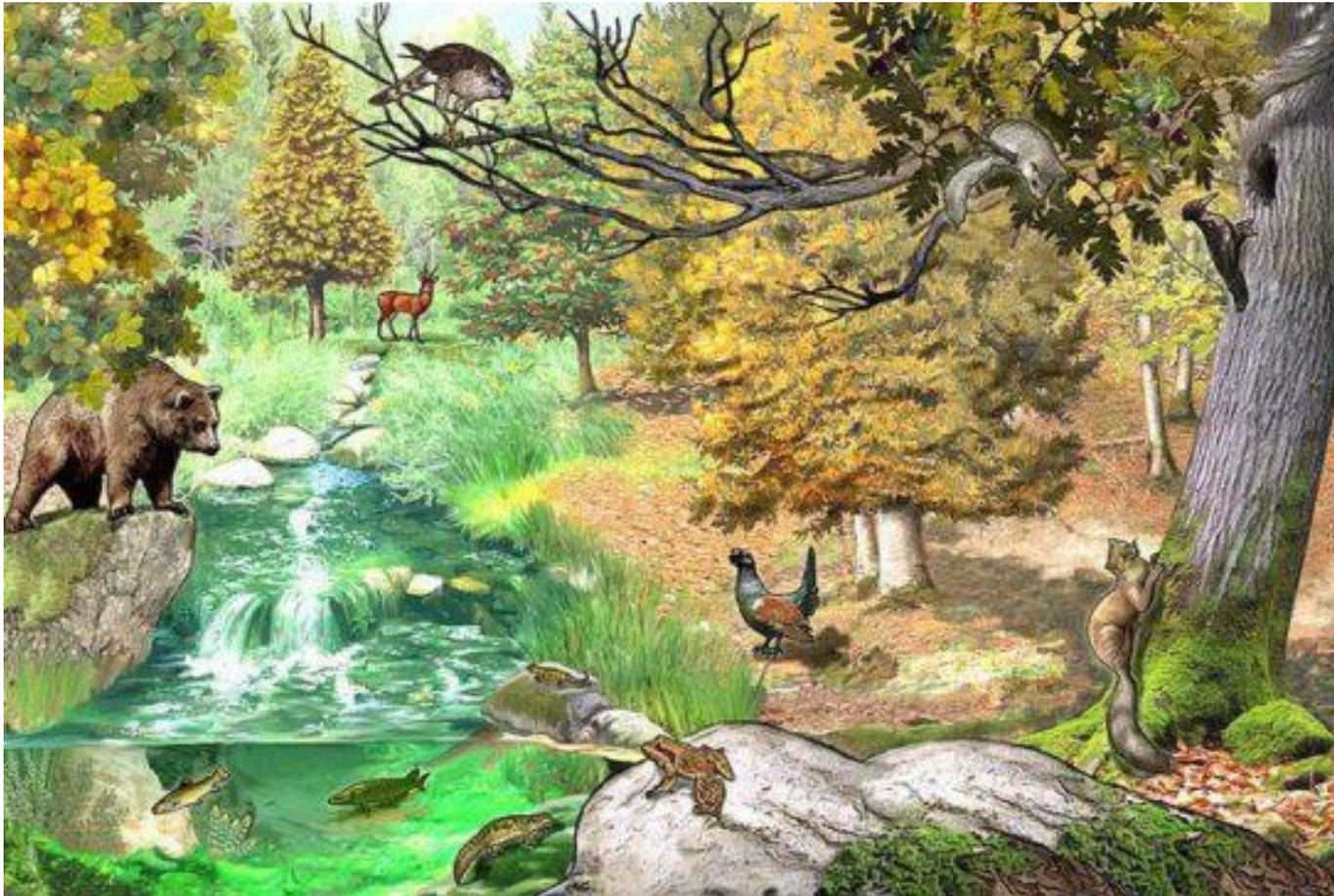
Схема вертикальной структуры (ярусности) биоценоза лиственного леса

НБ

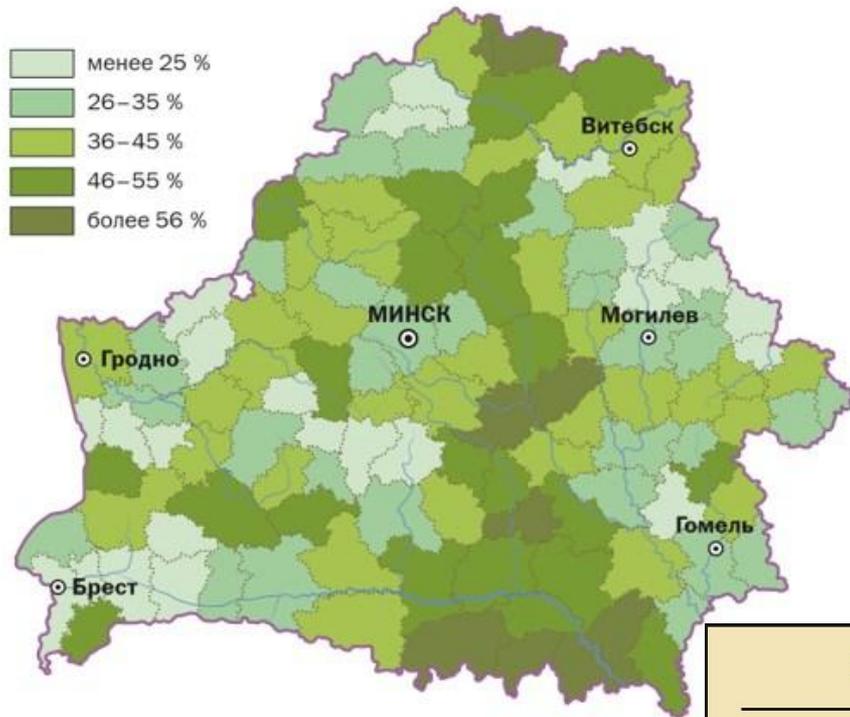


## Классификация биогеоценозов:

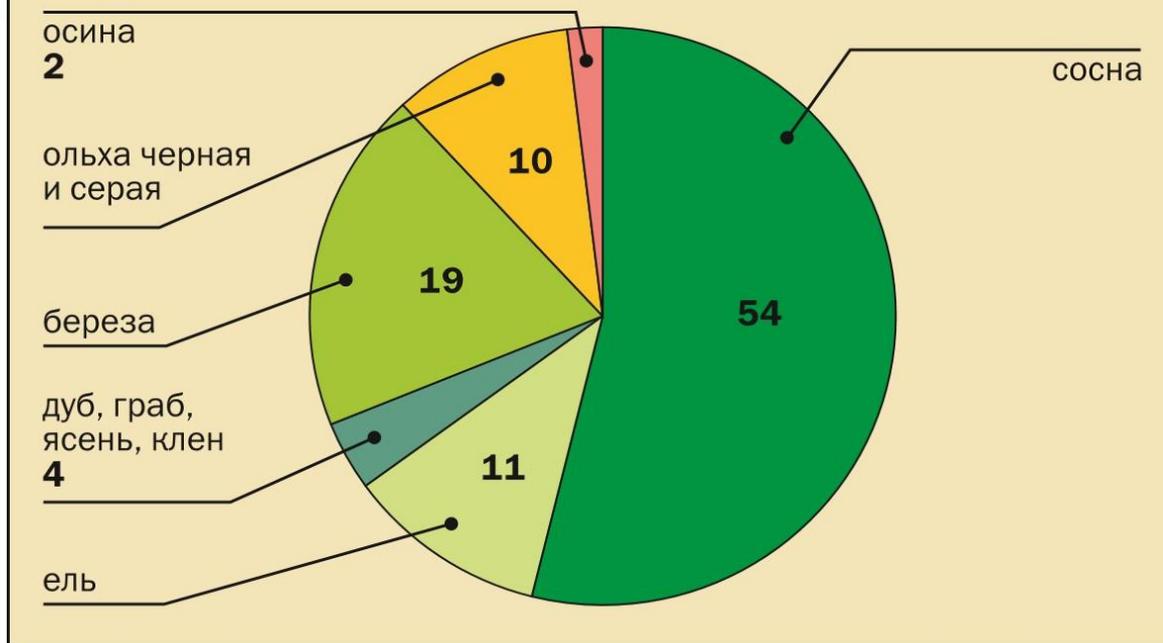
- макробиоценоз - горные массивы, моря и океаны;
- мезобиоценоз – леса, болота, луга;
- микробиоценоз – отдельно взятый цветок, лист или пень.



52. Лесистость территории Беларуси



53. Структура породного состава лесов Беларуси, %



## **Структура лесного биоценоза**

Во всех видах лесов всегда можно выделить отдельные слои, которые отличаются друг от друга.

Эти слои отличаются между собой в зависимости от расположения:

-нижний ярус, куда относятся травянистые растения, мхи, лишайники и грибы;

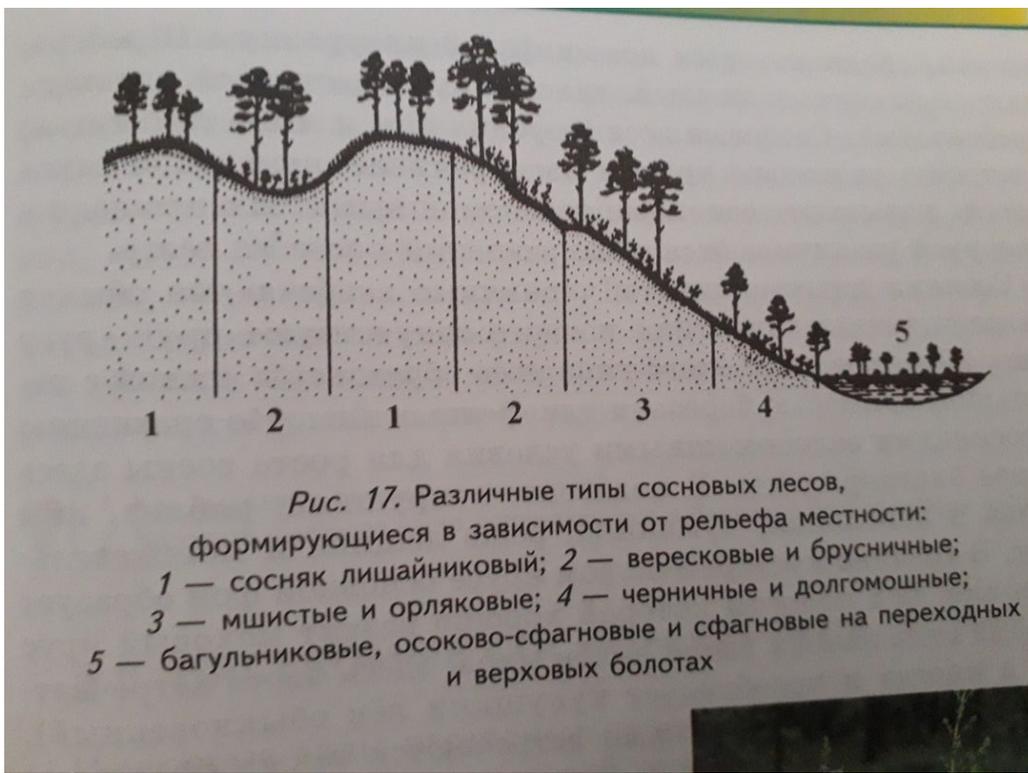
- подлесок – это кустарники и молодые деревца;  
верхний ярус образуют кроны растений.

Каждый из слоев создает различные условия обитания, поэтому там проживает фауна и флора, характерные для него.

Видовой состав лесного биоценоза обусловлен типом леса.

# Растения соснового леса





# Растения дубового леса



# Мелколиственные леса



# Практическая работа

Мы определим и дадим характеристику различным видам лесов распространенных в РБ

Вы получите файл с зашифрованной характеристикой разных типов лесов и растительности

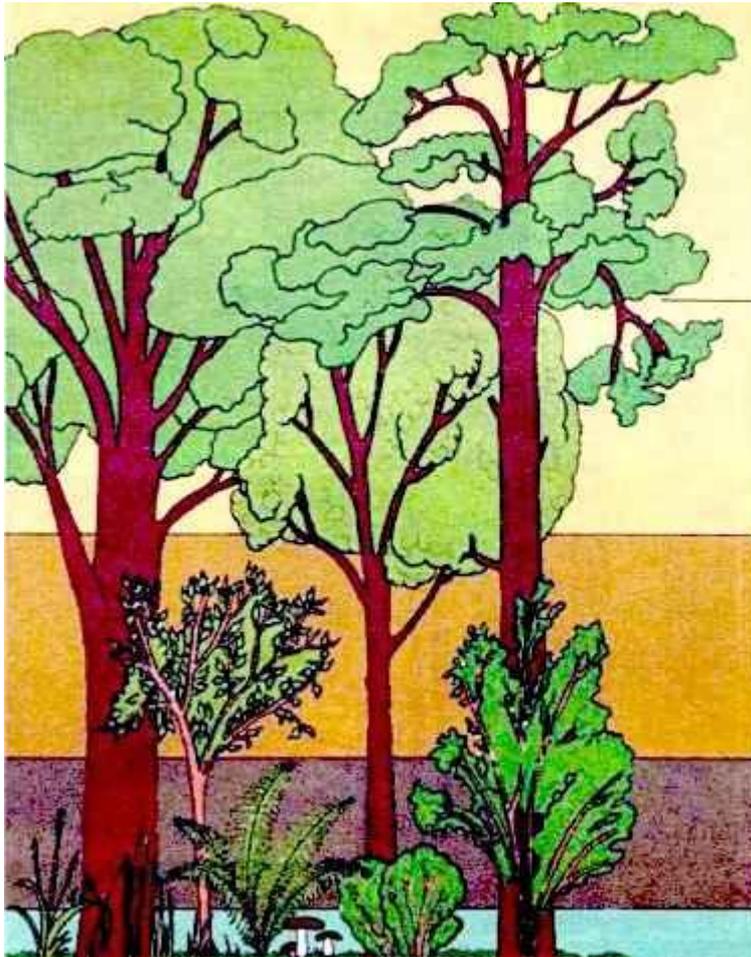
Задача: расшифровать о каком лесе идет речь

Из предложенных растений, по ярусам составить структуру леса

Дать определение и расшифровать тип леса







**Первый (верхний) ярус — дуб, липа**

**Второй ярус — клен, вяз, рябина**

**Третий ярус — (подлесок) — орешник (лещина), крушина, калина, шиповник**

**Четвертый ярус — папоротники, ветреница, ландыш, медуница**

**Пятый (нижний) ярус — мхи, лишайники, грибы**