

# Экосистема лес

Выполнила:

Милешникова Надежда Э-

Б19-2-8

Лесная экосистема – это функциональная единица или система, состоящая из почвы, деревьев, кустарников, трав, грибов, микроорганизмов, насекомых, животных, птиц и человека в качестве взаимодействующих единиц. Лес является крупной и сложной экосистемой, которая поддерживает большое видовое разнообразие.



Экосистема леса, как и любая другая экосистема, также состоит из абиотических и биотических компонентов. Абиотические факторы включают элементы неживой природы, такие как воздух, вода, солнечный свет, почва и т.п.



Биотические факторы включают живые организмы, которые принято разделять на три основные группы: продуценты, консументов и редуценты. Эти компоненты взаимодействуют друг с другом и взаимосвязь между ними делает природную экосистему самодостаточной.



## **Структурные особенности лесной экосистемы**

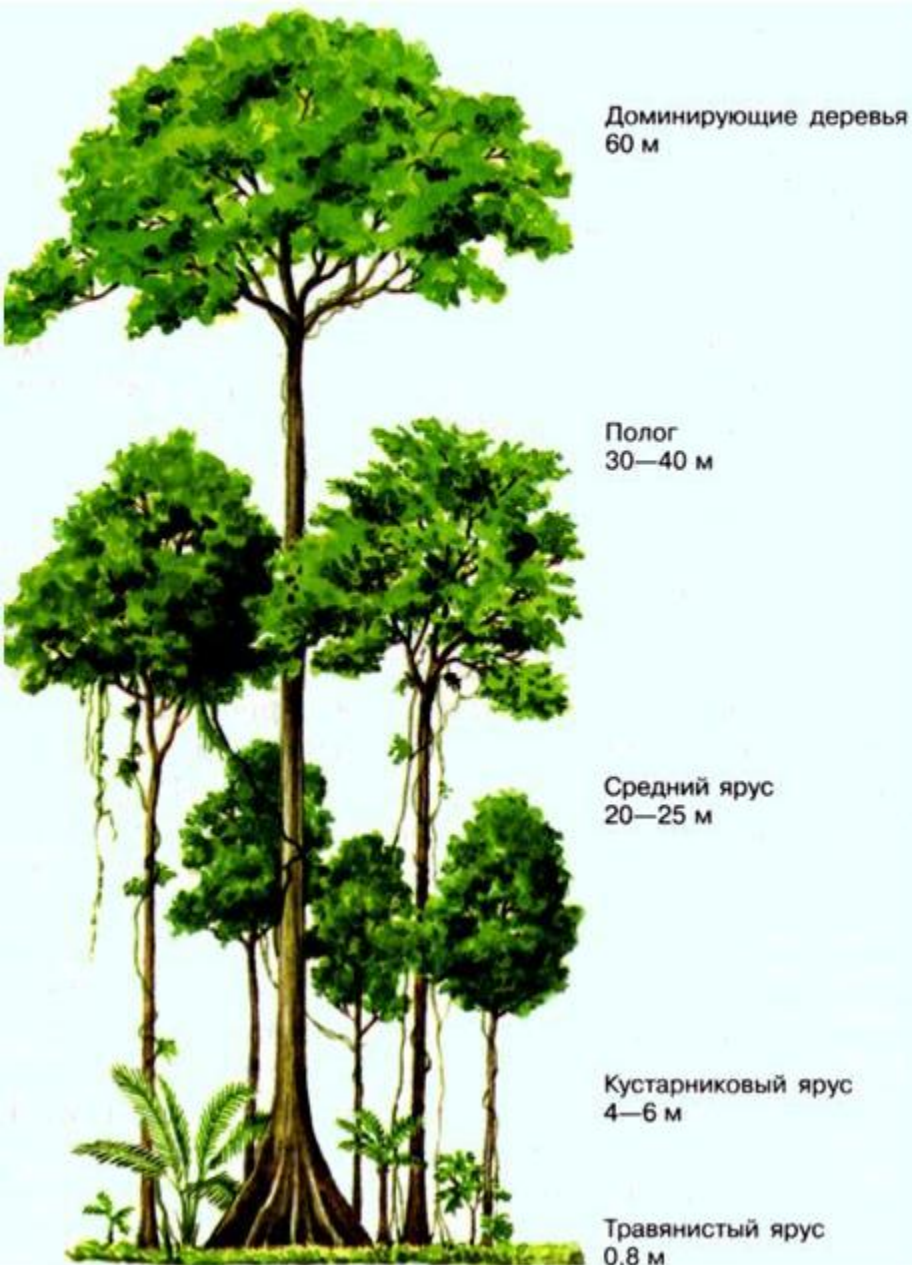
Двумя основными структурными особенностями экосистемы леса являются:

Видовой состав – это определение и подсчет видов растений и животных в лесной экосистеме.

Ярусность – это вертикальное распределение различных видов, занимающих разные уровни в экосистеме леса.

Каждый организм занимает место в экосистеме в зависимости от источника питания. Например, в лесной экосистеме деревья занимают первый ярус, кусты – второй, а травянистые растения – третий.

## Ярусность в лесном фитоценозе



1 ярус – доминирующие деревья;

2 ярус – полог;

3 ярус – деревья средней величины;

4 ярус – кустарниковая растительность;

5 ярус – травянистая растительность.

В ярусах леса обитают разные организмы. Они взаимодействуют друг с другом и своим окружением. У каждого есть своя роль или ниша в поддержании экосистемы. Одни организмы обеспечивают пищу для других организмов, другие предоставляют убежище или контролируют популяции посредством хищничества.



Выделяют четыре основных вида лесов – хвойные, широколиственные, смешанные и тропические. Они классифицируются в зависимости от доминирующего видового состава растительности, а также географического положения.





**Хвойный лес** – это лесная экосистема, расположенная в регионах с умеренным климатом, с теплым летом и прохладной зимой, а также с достаточным количеством осадков для поддержания деревьев. Хвойные леса в основном состоят хвойных деревьев, например, сосен, пихт, елей, кедров, кипарисов, секвой, тисов, лиственниц.



Доминирующей растительностью в этой экосистеме являются вечнозеленые хвойные деревья. Они растут близко друг к другу, образуя навес над землей, который пропускает лишь небольшое количество солнечного света на землю. Игольчатые листья хорошо выдерживают влагу и суровые холодные ветры каждую зиму. Хвойные деревья также имеют форму конуса, что помогает снегу соскальзывать с их веток. Под пологом деревьев растет очень мало других растений. На некоторых влажных участках встречаются папоротники, осока, мох и ягоды.



# Широколиственные леса



Высокие деревья широколиственного леса формируют полог – самый высокий ярус. Основу этого яруса составляют такие породы деревьев, как дуб, клен, бук, береза, вяз, гикори, грецкий орех, ясень, липа, сикамор, тополь и др.

Второй ярус (подлесок) немного ниже полога – его формируют небольшие молодые деревья, которые меньше деревьев полога, но выше кустарников.

Третий ярус ближе к земле и состоит из кустарников. Этот ярус составляют такие растения, как азалии, рододендроны, первоцвет, азиатский женьшень, даурская роза, ежевика, ядовитый дуб и др.

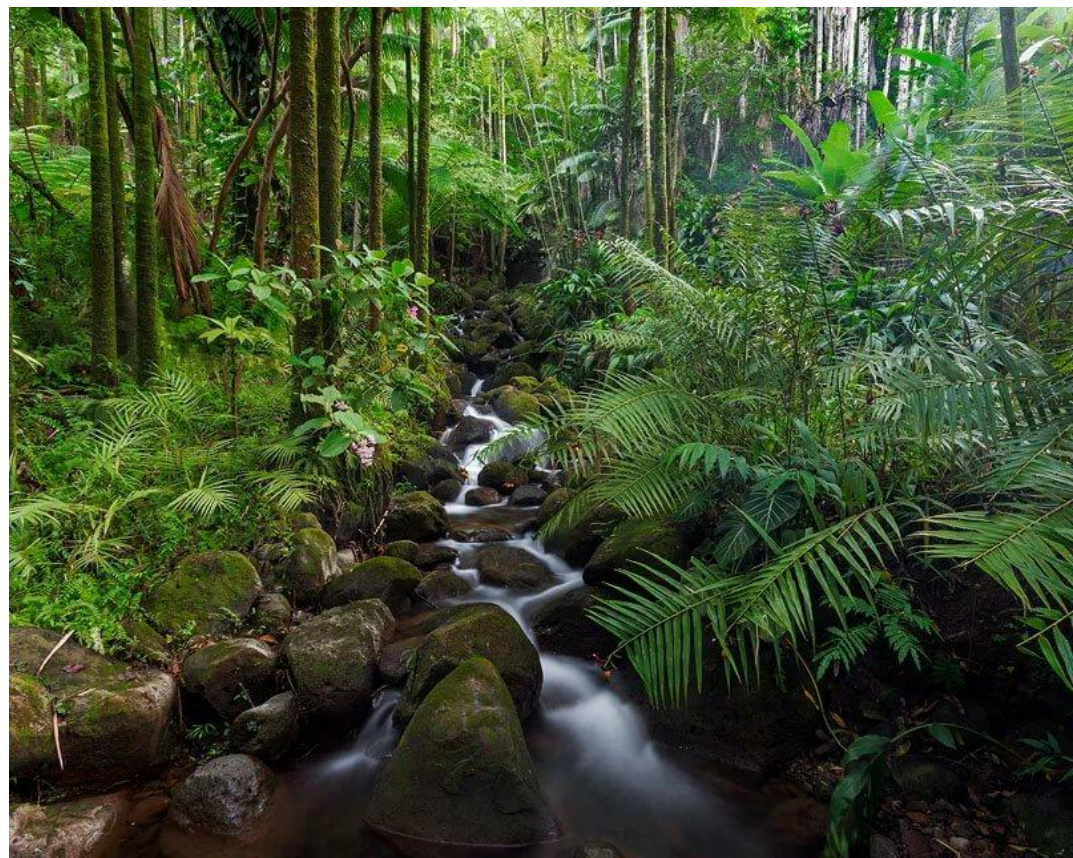
Четвертый ярус состоит из многолетних травяных растений и папоротников.

Лесная подстилка – последний нижний ярус, который включает все что находится на уровне земли широколиственного леса. Этот ярус также состоит из грибов, лишайников, плаунов, мхов, опавших листьев, веток и разлагающегося органического вещества.

Обитатели смешанных лесов пользуются ресурсами всех ярусов как для пропитания, так и в качестве убежища. Семена хвойных привлекают птиц, грызуны питаются орехами, личинки жуков в коре деревьев служат пищей для некоторых птиц. Здесь можно повстречать косуль и диких кабанов. Распространенным хищником экосистемы смешанных лесов является лиса. Белки, барсуки, норки, сони, куницы, лесные кошки, бурые медведи представляют основу животного мира смешанных лесов. Среди птиц распространены дятлы, глухари, дикие голуби, зяблики и зарянки. Консументами экосистемы смешанных лесов выступают различные животные: млекопитающие, птицы, рыбы, амфибии и насекомые. Замыкают пищевую цепь редуценты: черви, личинки, грибы, микроорганизмы.



Тропический лес является одной из самых интересных экосистем на планете Земля. Он наполнен высокими деревьями, уникальными растениями, гигантскими насекомыми и всевозможными животными. Тропические леса расположены в тропиках, недалеко от экватора (между  $10^{\circ}$  с. ш. и  $10^{\circ}$  ю. ш.). В большинстве тропических лесов выпадает не менее 2000 мм, а во многих районах – более 2500 мм. Поскольку они расположены близко к экватору, большую часть года температура держится от  $24$  до  $28^{\circ}$  С.



Тропические леса можно разделить на три основных яруса: полог, подлесок и лесная подстилка. В каждом ярусе живут разные животные и растения. Полог – это верхний ярус деревьев высотой не менее 30 метров. Их ветви и листья образуют зонтик над остальными ярусами. Здесь обитают обезьяны, птицы, насекомые и рептилии различных видов. Некоторые животные могут прожить всю свою жизнь, не покидая полога и не касаясь земли.

#### Вертикальная структура сообщества - тропический дождевой лес

