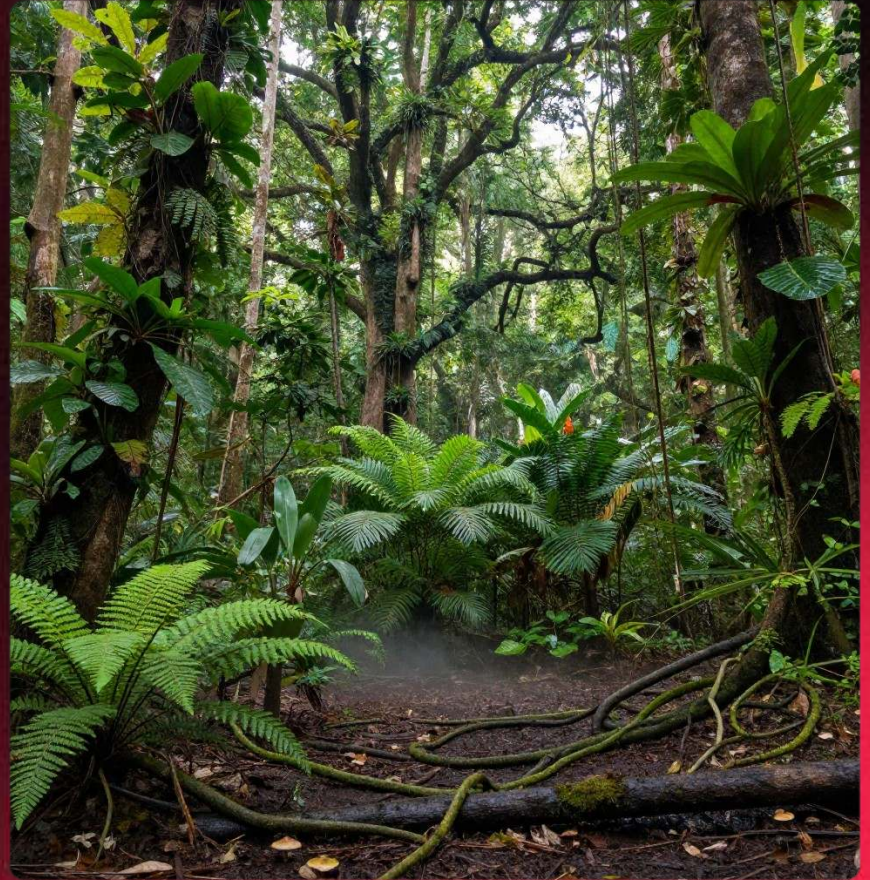


Растительность тропических лесов: главное в одном обзоре

Кратко о богатстве, ярусах
и приспособлениях тропического леса



Где находятся тропические леса и почему они отличаются от других лесов

Тропические леса тянутся вдоль экватора, где жарко и очень влажно почти весь год. Здесь растения не делают зимнюю паузу: они растут постоянно, а крупнейшие массивы сосредоточены в Амазонии, Конго и Индонезии.



Главные признаки растительности тропического леса ³

01

Вечнозелённость

Большинство растений не сбрасывает листья одновременно, поэтому лес остаётся зелёным круглый год. Это помогает использовать каждый тёплый и влажный период без долгого перерыва в росте.

02

Плотный лист

У многих видов листья крупные, толстые и покрыты восковым слоем. Такая поверхность быстрее отводит дождевую воду и защищает растение от постоянной сырости.

03

Поверхностные корни

Корни часто распространяются неглубоко и широко, потому что питательные вещества сосредоточены в верхнем слое почвы. Так дерево быстрее собирает доступную влагу и минеральные вещества.

04

Многоярусное строение

Растения располагаются на разных высотах и по-разному используют свет. Из-за этого в одном лесу соседствуют гигантские деревья, кустарники, лианы, мхи и папоротники.

Ярусность леса

Верхний ярус

Самые высокие деревья поднимаются над остальным лесом и первыми получают солнечный свет. Их кроны образуют верхнюю границу зелёного полога.

Сомкнутый полог

Средний слой почти перекрывает небо. Здесь растут взрослые деревья, а также живут лианы и эпифиты, которым нужна опора и доступ к свету.

Подлесок

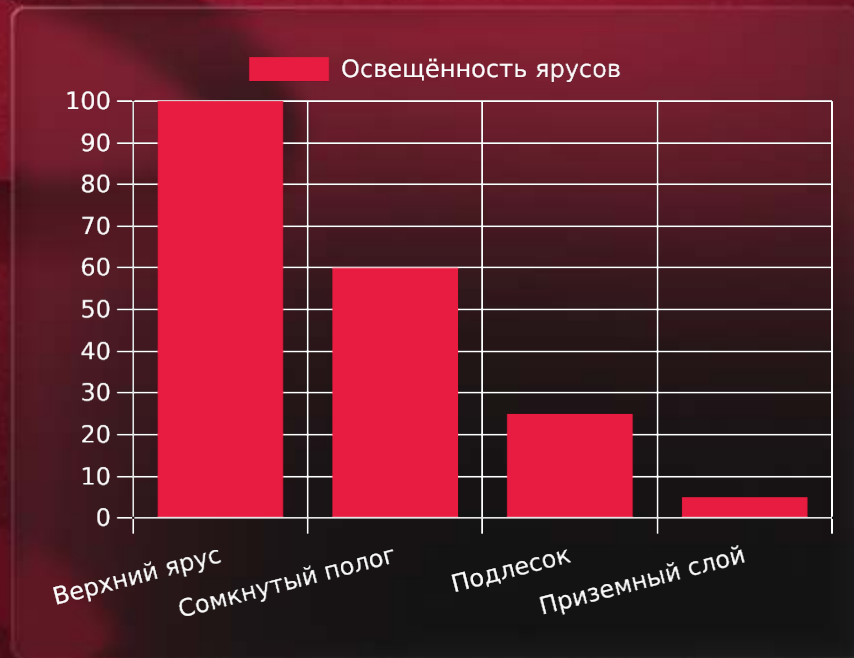
Ниже полога находятся теневыносливые кустарники, молодые деревья и растения с крупными листьями. Они приспособлены к слабому освещению и высокой влажности.

Приземный слой

У самой земли света очень мало, поэтому здесь преобладают мхи, папоротники и редкие травы. В этом слое особенно заметна влажность леса.



Сколько света получают разные ярусы леса



Разница в освещённости объясняет, почему растения распределяются по высоте и развивают разные формы, листья и способы роста.

Чем ниже ярус, тем меньше света. Именно нехватка освещения определяет строение тропического леса и состав его растений.

Обобщение учебного материала по теме «Растительность тропических лесов».

Основные формы растений тропического леса

Форма	Пример	Роль
Деревья	пальмы	полог
Лианы	цепляются	к свету
Эпифиты	орхидеи	на ветвях

Таблица показывает, какие жизненные формы встречаются в лесу и какую роль они выполняют в разных ярусах.

Растения занимают разные уровни леса и почти не мешают друг другу. Это помогает одному лесу поддерживать множество видов.

Обобщение учебного материала по теме «Растительность тропических лесов».

Деревья-гиганты как основа леса



Высокий рост

Многие деревья поднимаются выше 40–60 метров и образуют верхний зелёный полог. Благодаря этому они первыми перехватывают свет и задают общий облик леса.



Прочные стволы

Стволы у таких деревьев обычно прямые и крепкие, чтобы выдерживать большую высоту. Крона сосредоточена наверху, где освещения достаточно для активного роста.



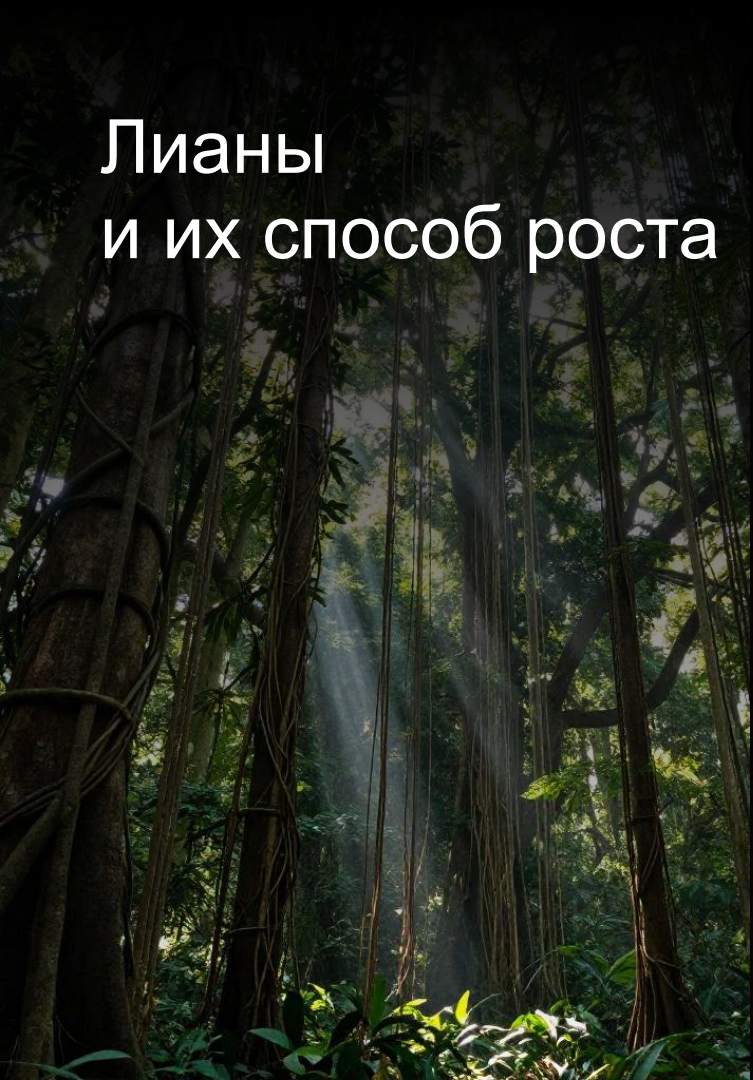
Тень и прохлада

Гигантские деревья затеняют нижние слои леса, уменьшая перегрев почвы и испарение влаги. Так внутри леса дольше сохраняются влажные условия.



Сохранение влажности

Сплошной полог задерживает дождевые капли и ослабляет ветер. Из-за этого воздух внутри леса становится более влажным, что важно для многих растений и животных.



Лианы и их способ роста

Длинные побеги

Их стебли могут вытягиваться на десятки метров, переплетая кроны и стволы. Это помогает лианам добираться до солнечного света даже из тенистого нижнего слоя.

Опора вместо ствола

Лианы используют деревья как живую опору и не тратят много веществ на толстый прочный ствол. Поэтому они быстрее направляют силы на рост к свету.

Цепляющиеся приспособления

У многих лиан есть усики, гибкие побеги или стебли, способные обвивать опору. Такие признаки делают подъем к свету возможным без собственной мощной древесины.

Эпифиты: растения, живущие на ветвях

01

Жизнь на высоте

Эпифиты растут на стволах и ветвях деревьев, но не высасывают из них соки. Они используют дерево только как место для закрепления и подъёма к свету.

02

Вода и питание

Орхидеи и бромелии получают влагу из дождя, росы и тумана. Питательные вещества они берут из пыли и перегноя, который накапливается в развилках ветвей.

03

Преимущество для выживания

Такой образ жизни помогает эпифитам избежать конкуренции за свет на лесной почве. На ветвях им проще получить освещение, которое внизу почти недоступно.

Приспособления растений к влажному климату



Все эти признаки помогают растениям справляться с постоянной жарой, сильными дождями и нехваткой света в густом лесу.

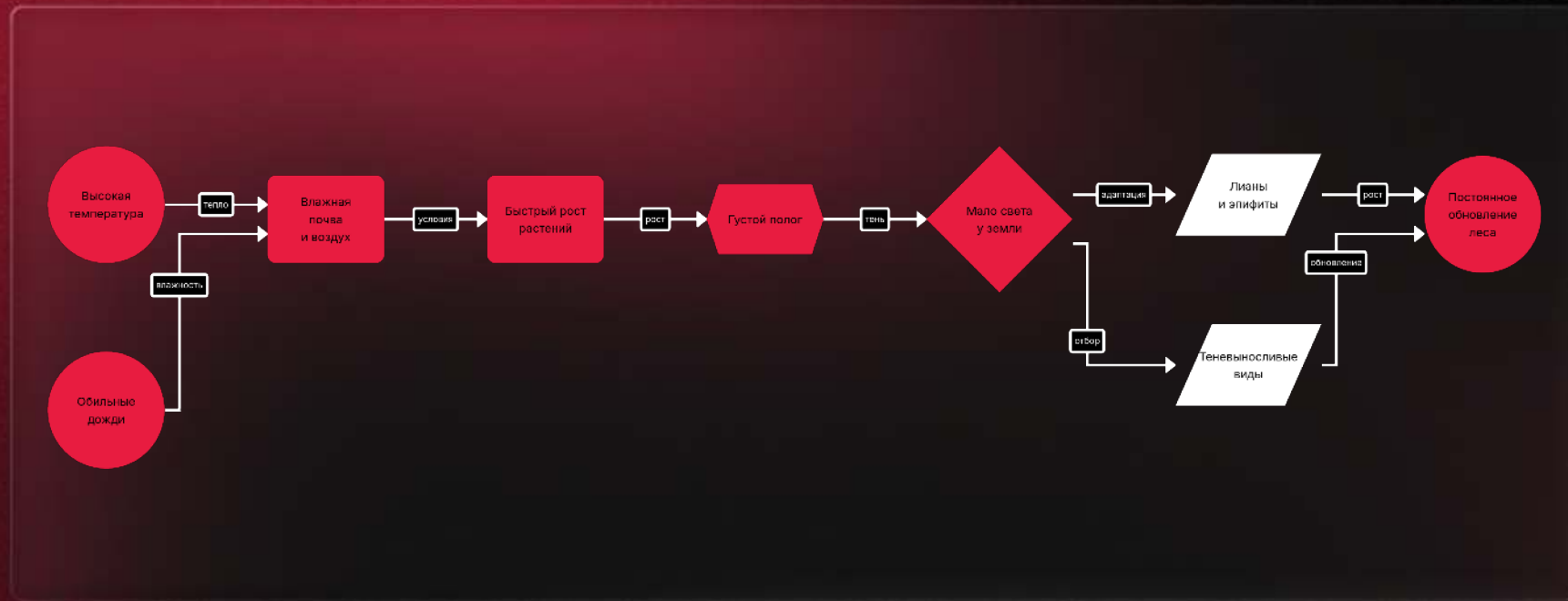
Приспособления связаны между собой: одни защищают от воды, другие помогают добывать свет, опору и воздух.

Обобщение учебного материала по теме «Растительность тропических лесов».

Как условия среды формируют растительность тропического леса

11

Цепочка отражает влияние тёплого и влажного экваториального климата на строение леса.



Сильные дожди быстро вымывают минералы, поэтому питательные вещества чаще находятся в листьях и живой массе, а не в почве.

2000 мм

осадков в год ускоряют вымывание питательных
веществ из почвы

Сравнение условий жизни по ярусам

Ярус	Условия	Преобладают
Верхний	Много света	Высокие деревья
Полог	Меньше света	Лианы, эпифиты
Подлесок	Тень и влажность	Молодые растения
Приземный	Почти нет света	Мхи, грибы

В разных частях тропического леса растения сталкиваются с разным количеством света, влаги и ветра.

Чем ниже ярус, тем меньше света и тем больше роль теневыносливых и влаголюбивых растений.

Растения и животные: связь внутри леса



Крона, полная жизни

В верхнем ярусе цветущие деревья привлекают птиц и насекомых. Они находят здесь нектар, семена и укрытие, а растения получают помощь в опылении и распространении плодов.



Плоды для обитателей леса

На средних ярусах пальмы и плодовые растения становятся важной кормовой базой для обезьян, летучих мышей и многих птиц. Животные переносят семена на новые участки леса.



Дом среди ветвей

У стволов и ветвей часто можно заметить насекомых, лягушек и мелких птиц. Разные ярусы создают множество укрытий, поэтому один большое дерево может стать целым миром.

Почему видов растений так много



В тропиках рядом существуют очень разные условия: от яркого света в кроне до почти полной тени у земли.

Чем больше разных условий, тем больше экологических ниш и тем выше видовое разнообразие.

Сравнительная схема факторов разнообразия тропических лесов

Примеры известных растений тропиков



Гевея бразильская

Это дерево известно как источник натурального каучука. Его млечный сок используют для получения материала, который нужен в промышленности и повседневной жизни.



Какао

Какао-дерево даёт плоды с семенами, из которых получают какао-продукты. Из них делают основу для шоколада и других сладостей.



Банан

Банановое растение быстро растёт в тёплом влажном климате. Его плоды являются важной пищевой культурой во многих странах тропического пояса.



Кокосовая пальма

Кокосовая пальма растёт у побережий и в тропических районах. Её плоды используют как пищу, а также для получения масла и других продуктов.



Орхидеи и бромелии

Эти растения часто встречаются на ветвях и в кронах деревьев. Они ценятся за необычную красоту и хорошо приспособлены к жизни при ярком свете.

Как вырубка меняет растительность



Сначала исчезает полог

01

После вырубки верхний ярус исчезает, и лес теряет основную защиту от солнца. Почва быстрее нагревается, а воздух становится суше, чем в нетронutom лесу.

Погибают тенелюбивые виды

02

Растения, привыкшие к рассеянному свету и высокой влажности, страдают первыми. Им трудно выжить без тени, которую раньше создавали деревья и густая листва.

Лианам и эпифитам негде расти

03

Лианы и эпифиты зависят от стволов и ветвей как от опоры. Когда деревья вырубают, эти растения теряют место обитания и быстро исчезают.

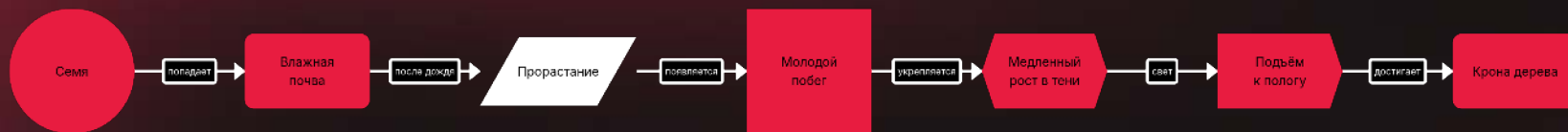
Восстановление идёт медленно

04

Новый растительный покров появляется постепенно, потому что молодым растениям нужно время, чтобы закрепиться и вырасти. На это часто уходят десятки лет.

От семени до взрослого дерева

Схема показывает, как молодой росток проходит путь к верхнему ярусу тропического леса.



Значение тропической растительности для Земли

19

Регуляция атмосферы

Тропические леса поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Благодаря этому они участвуют в поддержании состава воздуха и помогают смягчать изменения климата.

Сохранение влаги

Густая растительность удерживает воду и снижает пересыхание воздуха и почвы. Это особенно важно для местных осадков и устойчивости природных условий.

Защита почв

Корни растений укрепляют грунт и уменьшают смыв почвы дождями. Без леса поверхность быстрее разрушается, а плодородный слой теряется.

Польза для человека

Тропические леса дают лекарства, продукты и природные материалы. Многие полезные растения ещё изучаются, поэтому их сохранение важно и для науки, и для жизни людей.

Главный вывод о растительности тропических лесов

Растительность тропических лесов удивляет вечнозелённостью, ярусностью и богатством видов. Её строение — ответ на жару, влагу и нехватку света, поэтому сохранение таких лесов особенно важно.