

The background features several thick, light green curved lines that sweep across the frame. Two dark green starburst shapes, resembling stylized suns or stars, are positioned on the left and right sides. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on organic, flowing forms.

Хвойные растения

- Самой процветающей сегодня группой голосеменных растений являются **хвойные**, часто выделяемые в отдел Кониiferoфита.

Вечнозеленые

- Хвойные – это деревья либо кустарники, обычно вечнозелёные с цельными игловидными листьями (**хвоей**); иногда листья чешуевидные или пластинчатые. Небольшая площадь поверхности листа и толстый восковой слой, покрывающий его, способствуют удержанию воды.



Древесина

- В древесине развита ксилема из трахеид с заметными годичными кольцами.
- Некоторые хвойные достигают высоты 50–60 м и даже 100 м и диаметра 6–9 м (например, секвойя) и живут тысячелетия (сосна долговечная).



Размножение

- Хвойные – большей частью однодомные растения. Пыльца образуется в микроспорангиях, расположенных на микроспорофиллах, иногда собранных в шишках (у сосны обыкновенной – около 5 мм в диаметре); яйцеклетки образуются на мегастробилах, собранных в шишки (у калифорнийской сосны Ламберта их размеры достигают 65 см).

Оплодотворение

- Опыление происходит при помощи ветра. Пыльцевые зёрна прорастают, достигая яйцеклетки; наличие капельножидкой воды для этого не обязательно. После оплодотворения развивается зародыш, имеющий от 2 до 15 семядолей. У сосны оплодотворение происходит через год после опыления, а на созревание требуется ещё полтора года.

Семена

- Семена развиваются «голыми» – на поверхности семенных чешуй шишек. К моменту созревания чешуйки отгибаются, и семена (нередко крылатые) высыпаются наружу.

Значение в пищевой промышленности

- Семена кедровой сосны и некоторых других хвойных употребляются в пищу, из них добывают масло.



Значение в хозяйстве

- Хвойные (ель, сосна, пихта, кедр, тсуга) – важнейший источник древесины и продуктов её переработки – бумаги, канифоли, скипидара, дёгтя, лаков, дубильных веществ.



Декоративные

- Многие хвойные – декоративные растения.

