A photograph of a forest path lined with tall, mature trees with dense green foliage. The path leads into the distance, creating a sense of depth. The lighting is soft, suggesting a misty or overcast day.

Презентация на тему: Отдел Голосеменные растения

Создатель: Беляков
Алексей

2014г

Голосеменные растения



Голосеменные – растения, у которых не бывает плодов и семена лежат открыто, голо.

К голосеменным растениям относят хвойные растения.

Хвойные – растения, имеющие видоизмененные листья – хвою.

Строение листьев хвойных растений

Листья хвойных растений сильно уменьшились, сжались, превратились в тонкие иголочки – хвоинки.

Хвоя – видоизмененные игольчатые листья у хвойных растений.

Вся масса хвоинок на дереве – это хвоя.



**Хвоинка
ели**



**Хвоинки
сосны**



**Хвоинки
лиственницы**

Строение шишки



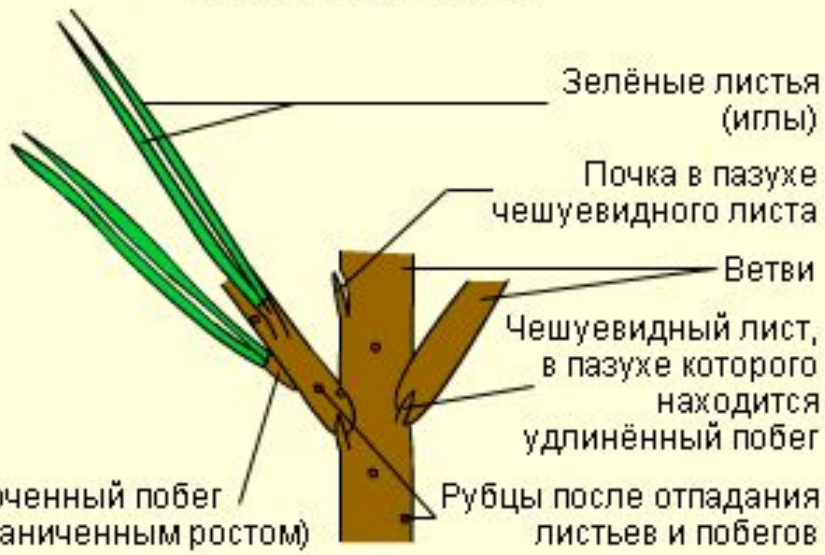
У голосеменных растений семена находятся не в плодах, а в шишках.

В шишках на твердых чешуях располагаются семена. Незрелые шишки зеленоватые, с плотно прижатыми чешуями. У зрелой коричневой шишки чешуи раскрываются.





Упрощённая схема строения вегетативных органов



Укороченный побег (с ограниченным ростом)

Группа мужских шишек



Женская шишка первого года до опыления



Женская шишка в конце третьего года



Вид семенной чешуи с верхней стороны

Значение голосеменных растений

- Древесину хвойных деревьев используют при строительстве кораблей, домов, мебели.
- Из древесины сосны изготавливают искусственный шелк, а из ели – бумагу.
- Воздух в хвойных лесах очень целебный. Хвойные растения выделяют в воздух лечебные ароматические вещества, которые убивают болезнетворных микробов.

Характеристика Голосеменных

1. Широко распространены по поверхности суши во всех климатических зонах – от тропиков до лесотундры.
2. Представлены в основном древесными формами, реже кустарниками.
3. Имеют семязачатки, но нет плодолистиков. Семена образуются из семяпочек, лежащих открыто на чешуйках шишки.
4. Не образуют плодов.
5. Голосеменные произошли от первичных папоротников.



Сосна – представитель хвойных растений



Представители голосеменных



Ель обыкновенная



Сосна сибирская



Представители голосеменных



Лиственница сибирская



Можжевельник
обыкновенный

Значение голосеменных

**Значение
голосеменных в
хозяйственной
деятельности
человека**



Строительный и поделочный материал



Сырье для бумажной промышленности



**Сырье для легкой промышленности
(из хвойных получают:
вискозу, шелк,
целлюлозу, штапель)**



**Сырье для медицинской промышленности
(из хвойных получают:
бальзамы, смолы,
спирт, материал для
получения витаминов,
лекарственных препаратов)**



Интернет-

<http://www.hqoboi.com/nature.html>

http://czlto.ru/?page_id=743

<http://biouroki.ru/material/plants/golosemennie.html>

<http://otvet.mail.ru/question/47671416>

<http://testedu.ru/test/biologiya/6-klass/golosemennyie.html>

<http://www.biology.ru/course/content/chapter4/section3/paragraph1/images/04030101.gif>

http://school.bakai.ru/biolog/flora/picture/i010205_2.gif

http://pochit.ru/pars_docs/refs/83/82691/82691_html_93ea2f0.gif

http://content.foto.mail.ru/bk/val_tur/_animated/i-891.gif

<http://www.shenet.se/zbilder/vaxter/gran.gif>

<http://i.enc-dic.com/dic/biology/images/tablitsa12.gif>

<http://www.crescentok.com/staff/jaskew/ISR/botzo/altgym.gif>

<http://festival.1september.ru/articles/214618/img3.gif>

http://pochit.ru/pars_docs/refs/83/82691/82691_html_74a3b5ec.gif

http://www.imedh.com.mx/lavalamp_0.1.0/gymnosperms-pictures-i16.gif

http://izhevsk.ru/forums/icons/forum_pictures/009669/9669278.jpg

http://biolgra.ucoz.ru/_ph/12/30064671.jpg

<http://bio.1september.ru/2001/27/9.gif>