



**САМЫЕ ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
О ГОЛОСЕМЕННЫХ
РАСТЕНИЯХ**

СЕКРЕТ НАЗВАНИЯ



ИЗВЕСТНО, ЧТО СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ХАРАКТЕРНО ТОЛЬКО ДЛЯ ГОЛОСЕМЕННЫХ И ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ, ОСТАЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ РАЗМНОЖАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ СПОР. ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ГОЛОСЕМЕННЫХ ОТ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ОНИ **НЕ ИМЕЮТ ЦВЕТКА И ПЛОДА**. СЕМЕНА СОЗРЕВАЮТ В ШИШКАХ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВИДОИЗМЕНЕННЫМИ ПОБЕГАМИ. В ЭТОМ И ЗАКЛЮЧАЕТСЯ НАЗВАНИЕ ЭТОГО ОТРЯДА РАСТЕНИЙ: НА ЧЕШУЙКАХ ШИШКИ СЕМЕНА ЛЕЖАТ ОТКРЫТО, НЕ ПОКРЫТЫЕ ЦВЕТКОМ И ПЛОДОМ.



Сосна обыкновенная



Пихта сибирская



Сосна кедровая



Ель



Лиственница



Можжевельник

РАЗВИТИЕ СЕМЯН



ПРОЦЕСС СОЗРЕВАНИЯ СЕМЕНИ ПРОДОЛЖАЕТСЯ **ПОЛТОРА ГОДА**, ПОСЛЕ ЧЕГО ВНЕШНИЙ ВИД ШИШКИ СИЛЬНО МЕНЯЕТСЯ: ИЗ ЗЕЛЕННОЙ И МЯГКОЙ ОНА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ТЕМНУЮ И ТВЕРДУЮ. ИЗ ЭТОЙ ШИШКИ ВЫСЫПАЮТСЯ СЕМЕНА СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ДЛЯ РАССЕЛЕНИЯ – **КРЫЛЬШКАМИ**. С ПОМОЩЬЮ НИХ СЕМЕНА МОГУТ ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ ПО ВЕТРУ НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ. РАЗМНОЖЕНИЕ ГОЛОСЕМЕННЫХ, ДЛЯ КОТОРОГО НЕ ТРЕБУЕТСЯ УЧАСТИЕ ВОДЫ – БОЛЬШОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПО СРАВНЕНИЮ С ПАПОРОТНИКАМИ.

ЗНАЧЕНИЕ ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПРИРОДЕ И В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

- Главное значение голосеменных в природе – это то, что они могут образовывать **обширные леса**, которые становятся средой обитания для многих животных и растений. Их семена становятся пищей, например, кедровые орешки используют в пищу даже люди.
- Кроме этих основных свойств человек научился использовать голосеменные в промышленности, строительстве и других сферах деятельности. Их древесина, богатая смолой, является очень крепкой и прочной, этими свойствами особо славятся сосна, туя, секвойя и тис. Каждая порода различается по отдельным характеристикам, поэтому находит свое применение в различных областях.

- Мебель, декоративные изделия, стены в деревянных домах и даже музыкальные инструменты, другими словами немалая часть того, что окружает нас в повседневной жизни создано из древесины голосеменных. Те их виды, которые хорошо переносят загрязнения, используют для **озеленения районов и очищения воздуха в мегаполисах**. Смола некоторых хвойных растений обладает противомикробными свойствами. А в древности они даже стали основой некоторых полезных ископаемых, например это залежи бурого угля.

Голосеменные — основной источник древесины, широко используется человеком.



РЕКОРДЫ ГОЛОСЕМЕННЫХ

Рекордсменом по размерам среди всех деревьев по праву может считаться **секвойя**. Средняя секвойя достигает в высоту 100 метров при том, что ширина ее ствола **20 метров**, а вес – **1000 тонн**. Это дерево удивляет не только своими размерами, но и возрастом: считается, что секвойя появилась еще до ледникового периода и благополучно пережила его. Современные секвойи тоже очень старые, ученые предполагают, что возраст некоторых составляет **несколько тысяч лет**. Дерево уже давно получило название «мамонтное», и ведь не просто так, ведь оно все еще упорно держит свой статус гиганта. Самое высокое дерево – секвойя размером **115 метров**, а самое широкое – другая секвойя, в обхвате она составляет **32 метра**.



ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ЛЮБОПЫТНЫХ ФАКТОВ О ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЯХ



Гинкговидные



Хвойные



A

Гнетовидные



Саговниковидные

- Известно, что голосеменные растения не являются первыми, кто начал размножаться семенами. Задолго до них существовали давно вымершие семенные папоротники. Именно эти растения и стали предками тех голосеменных, которые мы знаем сейчас
- Многие путают понятия «голосеменные» и «хвойные». На самом же деле отдел голосеменные делится на 4 класса: гинкговидные, гнетовидные, саговниковидные и, наконец, хвойные.

- На класс гинкговидные стоит обратить особое внимание, потому что в настоящее время сохранился всего один его вид – двулопастный гинкго. Это растение часто называют «живым ископаемым», предполагается, что гинкго является прямым потомком тех самых семенных папоротников. Из-за меняющегося в древности климата планеты до наших дней дожил единственный вид, который человек теперь старается сохранить.





ЛИСТВЕННИЦА



ТИС



БОЛОТНЫЙ КИПАРИС

- Считается, что все голосеменные – вечнозеленые растения, но это не так. В природе существуют и листопадные виды. К таковым относится например **лиственница**, **тис** и **болотный кипарис**.

- 
- НАХОДИТЬСЯ В ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ – ОЧЕНЬ ПОЛЕЗНО ДЛЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ОСОБЕННО ТЕМ ЛЮДЯМ, КОТОРЫЕ СТРАДАЮТ ОТ АСТМЫ ИЛИ ДРУГИХ ПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. ВРАЧИ МНОГИМ СОВЕДУЮТ ЧАЩЕ ВЫХОДИТЬ НА ПРОГУЛКУ В ХВОЙНЫЙ ЛЕС, ЭТО ПОВЫШАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ И УЛУЧШАЕТ ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА. ЭТА СПОСОБНОСТЬ ОБЪЯСНЯЕТСЯ НАЛИЧИЕМ У ГОЛОСЕМЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ – **ФИТОНЦИДОВ**. ЭТИ ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ «ПРИРОДНЫЕ ИЛИ РАСТИТЕЛЬНЫЕ АНТИБИОТИКИ» ПОДДЕРЖИВАЮТ ИММУНИТЕТ САМОГО РАСТЕНИЯ, НО ПРИ ЭТОМ И РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ВОКРУГ ПО ВОЗДУХУ. У ВСЕХ НИХ РАЗНАЯ ПРИРОДА И РАЗНОЕ ДЕЙСТВИЕ, НО ВСЕ ОНИ В КАКОЙ-ТО СТЕПЕНИ ТОРМОЗЯТ РАЗВИТИЕ ПАТОГЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ. К ГОЛОСЕМЕННЫМ С ЯРКО ВЫРАЖЕННЫМИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОТНОСЯТ МОЖЖЕВЕЛЬНИК, СОСНУ, ЕЛЬ .