

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧЕНИЕ.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Стр. 122-126, упр. 1-4 стр.
11-13 в печатной тетради

ЗАДАЧИ УРОКА

- **Познакомиться :**
- **С общей характеристикой голосеменных растений**
- **С многообразием и значением голосеменных**
- **С голосеменных на территории России**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Производят семена после опыления и оплодотворения
- Процесс оплодотворения у голосеменных протекает без участия воды
- Семена лежат открыто на поверхности чешуй шишек
- Жизненные формы: деревья, кустарники, лианы
- Хорошо развиты ткани: фотосинтезирующая, проводящая, покровная, механическая, образовательная, запасаящая
- Стебель растет в толщину за счет деления клеток камбия
- Листья в основном чешуевидные или игольчатые (хвоя)

КЛАСС ХВОЙНЫЕ

- **Хвойные леса создают условия для жизни животных**
- **Участвуют в почвообразовании, регулируют содержание воды в почве, защищают ее**
- **В народном хозяйстве используют: древесину, хвою, семена, смолу, кору**
- **Выделяют кислород, фитонциды**



ГОЛОСЕМЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ



ОПЫЛЕНИЕ



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

РАЗМНОЖЕНИЕ СОСНЫ

ПРОРОСТОК СОСНЫ



СОЗРЕВАНИЕ СЕМЯН



РОСТ СЕМЕНИ



ГОЛОСЕМЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ



КЛАСТЕР

• **Значение голосеменных**

