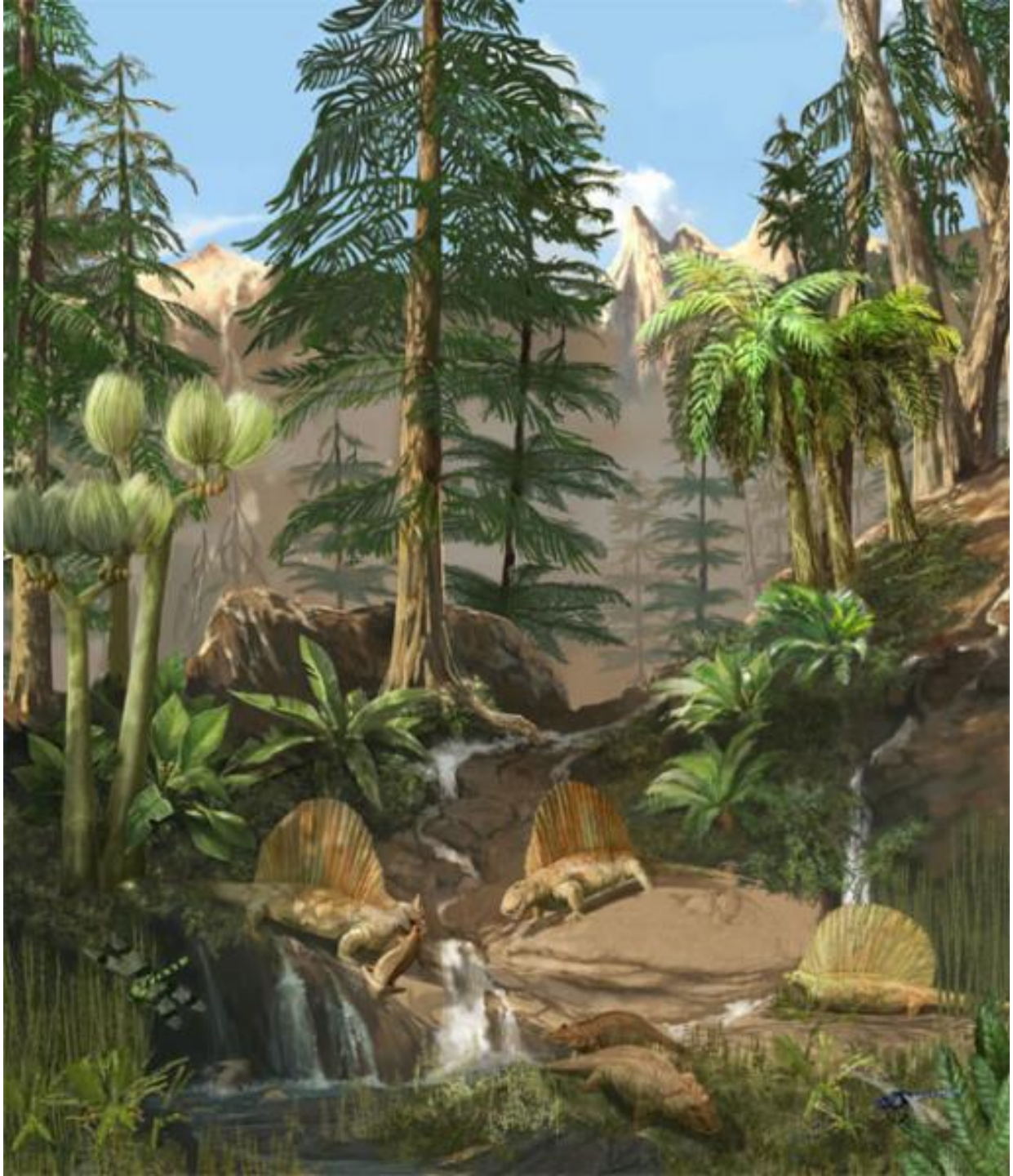
«Утро в сосновом лесу» Иван Шишкин

Иван Шишкин «Хвойный лес. Солнечный день»

Иван Шишкин «Рубка леса»

Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика и значение



В Пермском периоде около 300 млн. лет назад климат становится более сухим и холодным, поэтому теплолюбивые папоротники сменяют голосеменные растения.

Почему голосеменные более жизнестойки к холодам, чем мхи и папоротники?

Классификация Голосеменных растений

MyShared

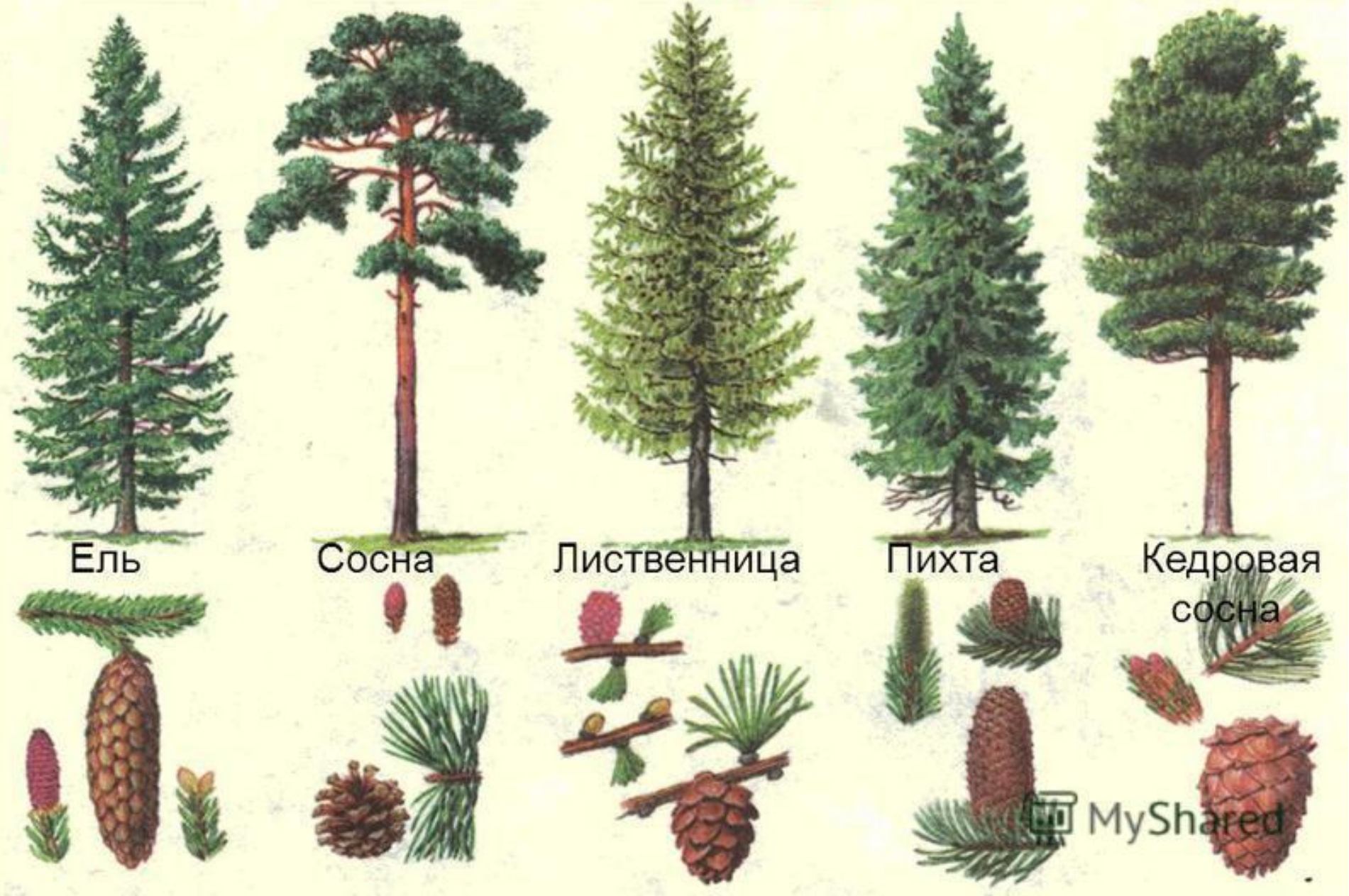
Класс Саговниковые

Секвойя

Саговниковые

Эфедра Хвощевая лекарственная

Хвойные деревья



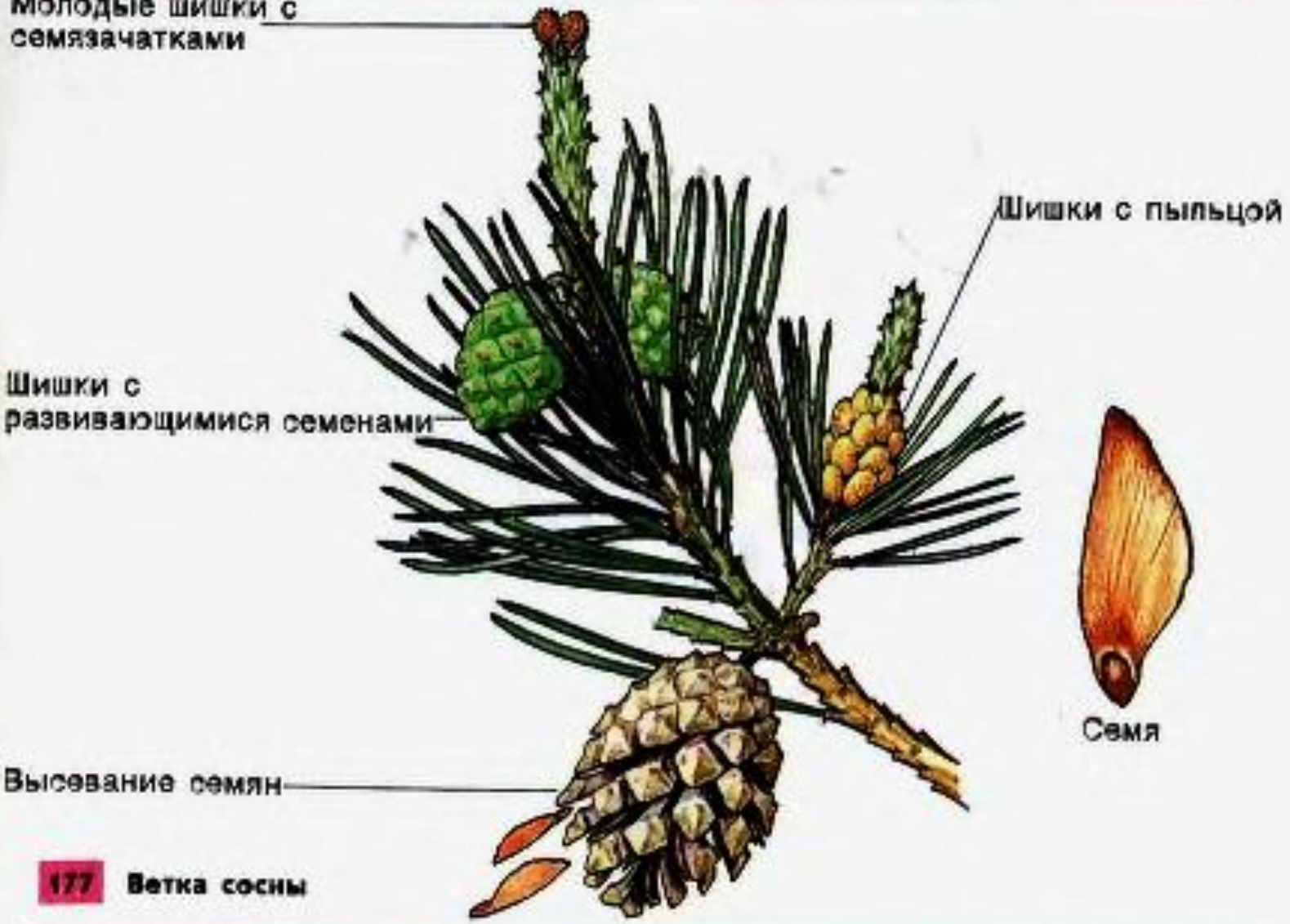
Сравнительная характеристика высших растений

Признаки сравнения			
	Плауны	Хвощи	Папоротники
1.Среда обитания			
2. Признаки организации (одноклеточные или многоклеточные)			
3. Органы, системы органов			
4. Способы питания			
5. Особые черты или в строение или в размножении			
6. Разнообразие представителе			

Хвоинка ели

Хвоинки сосны

Хвоинки лиственницы



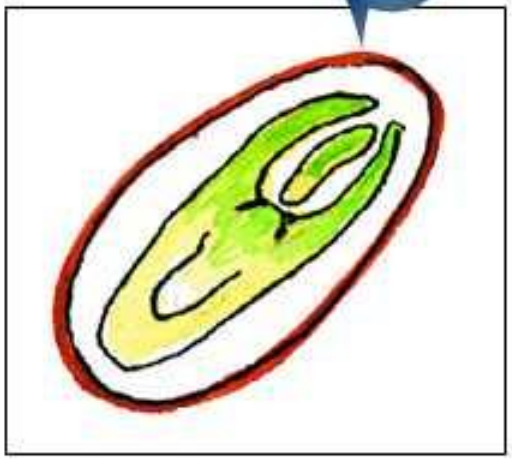
177 Ветка сосны

РАЗМНОЖЕНИЕ СОСНЫ

ОПЫЛЕНИЕ

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

РОСТ СЕМЕНИ



СОЗРЕВАНИЕ СЕМЯН

ПРОРОСТОК СОСНЫ

Развитие голосеменных

MyShared