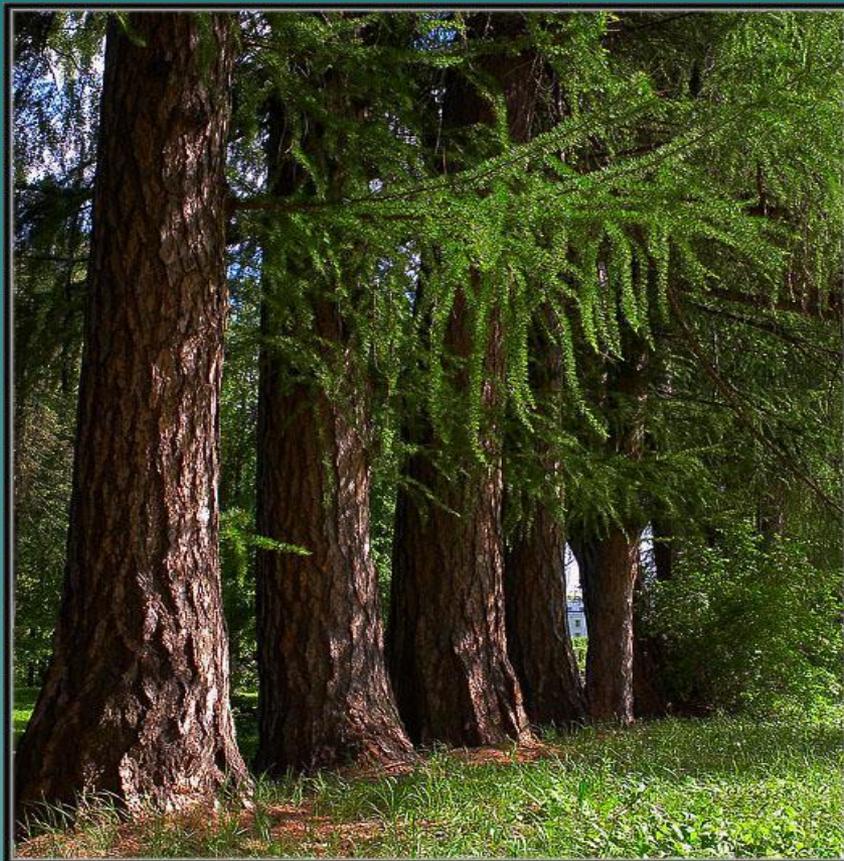


Голосеменные







Жизненные формы

ГОЛОСЕМЕННЫХ

- ◆ Хвойные широко распространены на Земле. Среди хвойных нет травянистых растений, а только кустарники и деревья и лианы.

11. ГОЛОСЕМЕННЫЕ

Голосеменные — растения исключительно древесные (деревья, кустарники, лианы).

- Имеют стволы, корни и листья
- Растения имеют в развитии три фазы: споровую стадию
- Созревшие семена прикреплены к поверхности материнского растения

Хвойные

Хвой — узкие игольчатые листья, расположенные плотную кожурой, покрытую восковым веществом.



Культурное значение хвойных растений

Древесину используют как строительный и поделочный материал

Из древесины получают искусственные волокна

Из семян сосны сибирской получают кедровое масло

Из древесины изготавливают бумагу

Распространение хвойных растений

- ◆ Известно более 700 видов хвойных растений, они объединяются в 68 родов, 12 семейств, 10 порядков, 4 класса.
- ◆ Наибольшие площади заняты сосновыми борами и еловыми лесами (25% и 17% соответственно).
- ◆ Распространены по всему земному шару.

Эфедрра – низкорослый кустарничек



Наиболее распространены в России



Ель



Сосна

Пихта и сосна сибирская



Лиственница сибирская и даурская





Кипарис – дерево Средиземноморья



Там же растёт туя



Можжевельник



Секвойя



Криптомерия любима китайцами и японцами



Хвойные южного полушария. Араукария



Вельвичия удивительная из пустыни Намиб



Лиана гнетум



Саговник



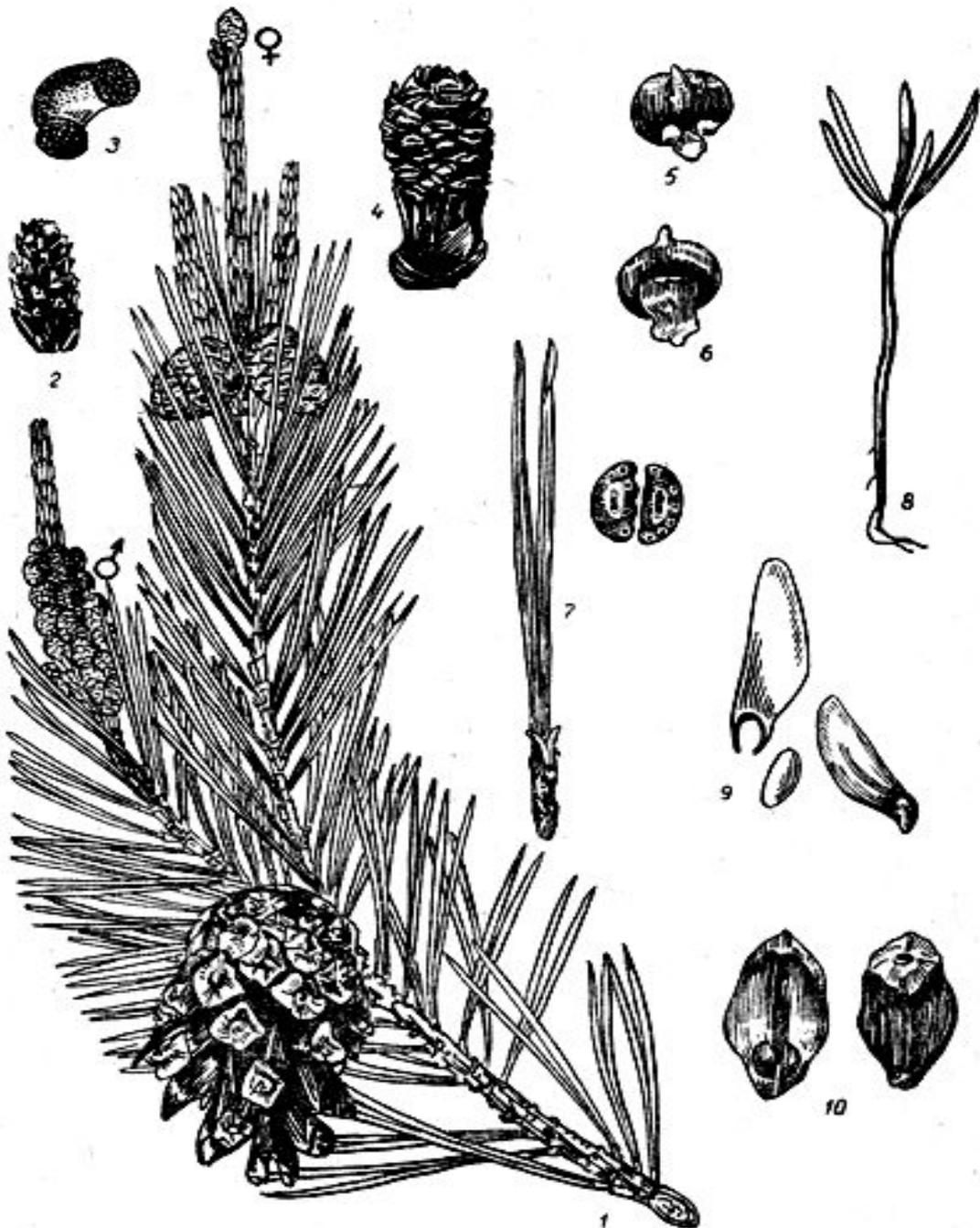
Гинкго двулопастной



Лабораторная работа № 9

Строение мужских и женских шишек, пыльцы, семян сосны.

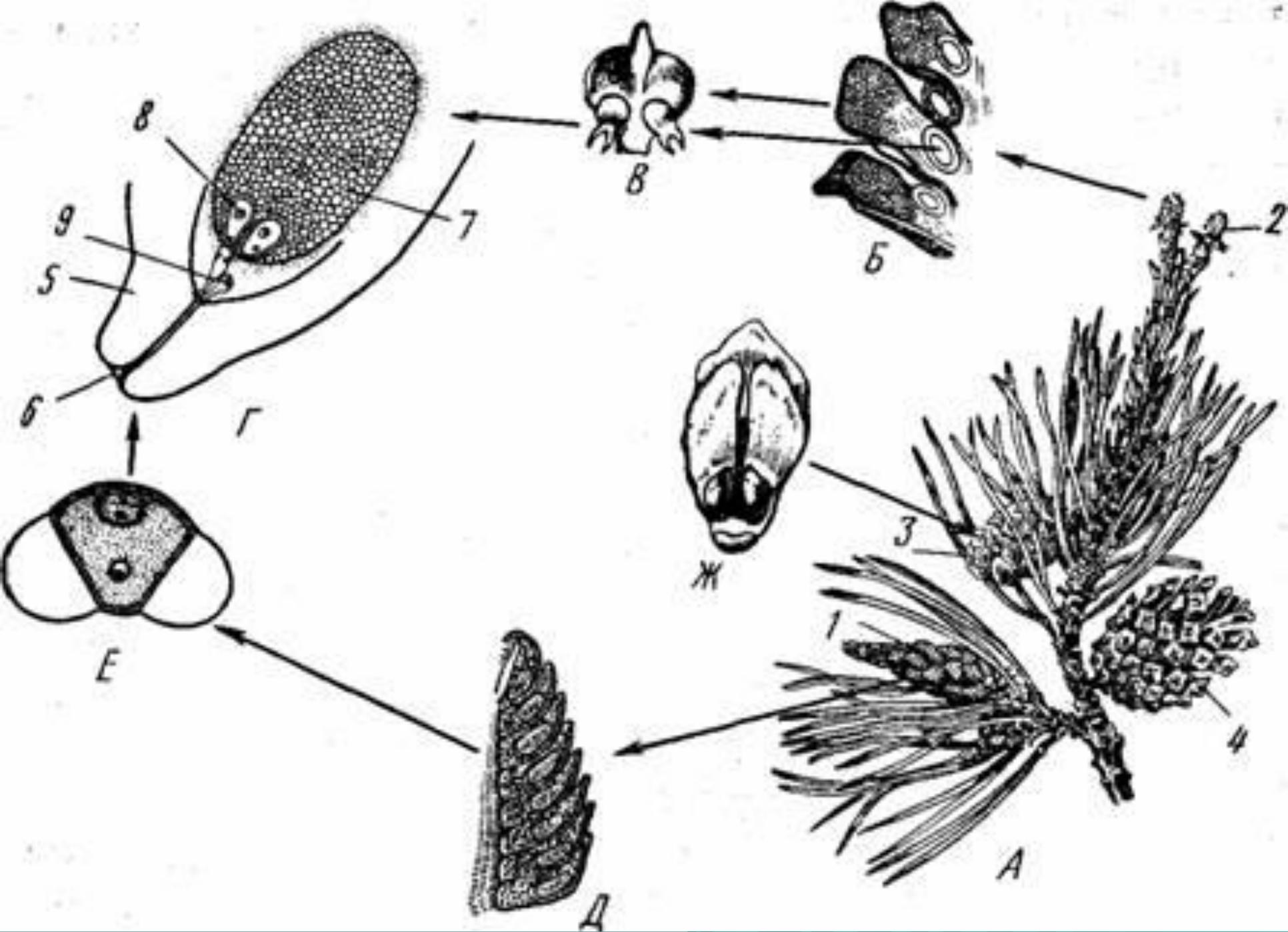




Сосна

обыкновенная: 1 —
охвоенная ветвь с женской
шишечкой, мужскими
колосками, двумя

шишечками прошлого года
и раскрытой шишкой; 2 —
мужской колосок; 3 —
пыльца; 4 — женская
шишечка; 8 — семенная
чешуя с двумя
семяпочками; 6 —
семенная и кроющая
чешуи сверху; 7 — две
хвоинки и их разрез; 8 —
всход; 9 — семя с
крылышком и без него; 10
— семенная чешуя с двумя
семенами и она же сверху



Кроссворд "Названия хвойных растений"

Вписать названия хвойных растений.

1. Дерево с вечнозеленой хвоей.
2. Дерево с твердой древесиной.
3. Дерево семейства сосновых, распространенное в Сибири.
4. Распространенное хвойное дерево.
5. Крупное дерево семейства сосновых, распространенное в тайге.
6. Дерево с густой пирамидальной кроной.
7. Исполин растительного мира, сохранился только в Калифорнии. Высота некоторых деревьев достигает 150 м
8. Дерево семейства араукариевых.
9. Род древесных растений семейства кипарисовых.
10. Кустарник семейства кипарисовых.

