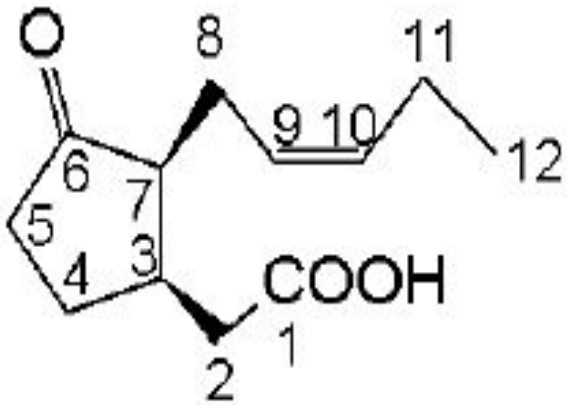
ЖАСМОНАТЫ

Jasminum grandiflorum

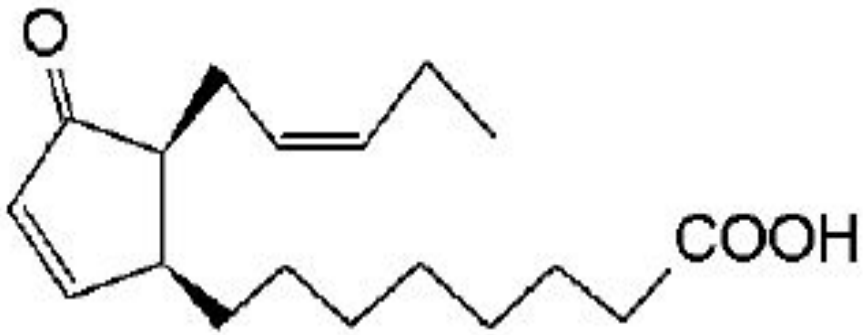
- Жасмонаты синтезируются во всех растения, водорослях и грибах

- Синтез идет в разных тканях растений в результате перекисного окисления C_{18} и C_{16} ненасыщенных жирных кислот.

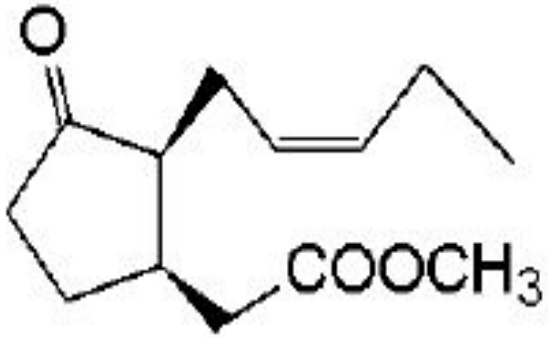
- Процесс начинается в хлоропластах и заканчивается в пероксисомах.



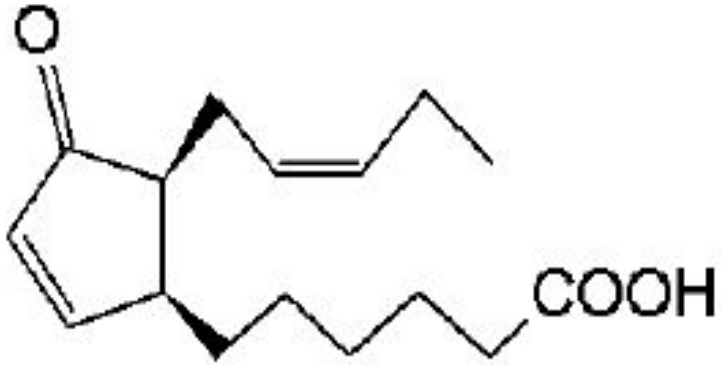
3(R),7(S)-*цис*(+)-жасмоновая кислота (ЖК)



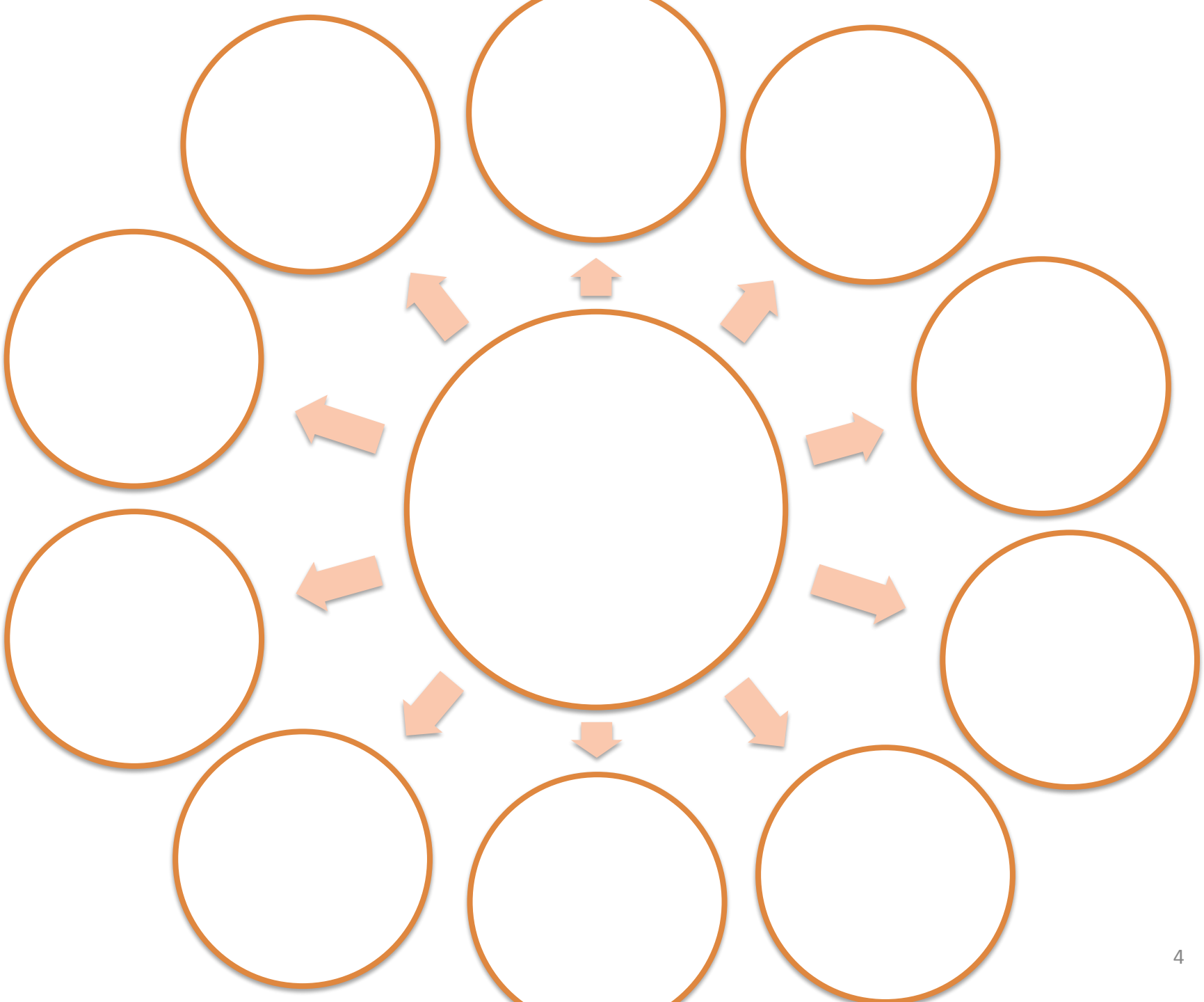
12-оксо-фитодиеновая кислота



метиловый эфир ЖК



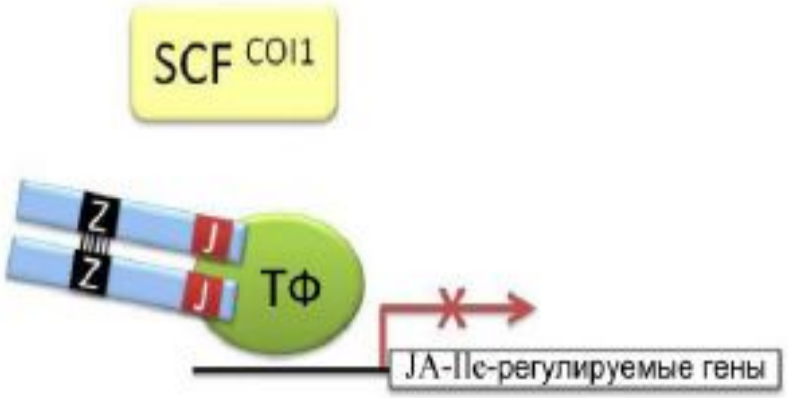
динор-оксо-фитодиеновая кислота



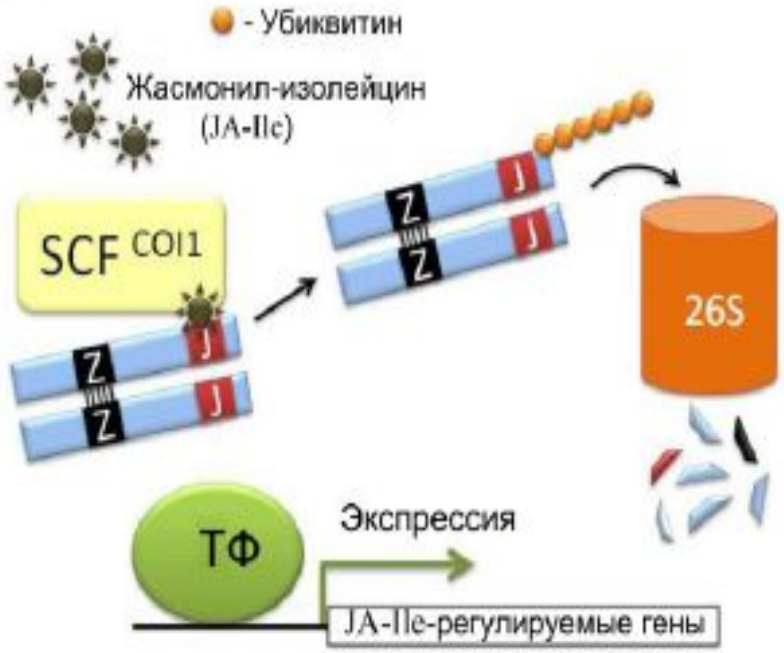
Повышение содержания жасмоновой кислоты активирует экспрессию целого каскада генов, которые кодируют:

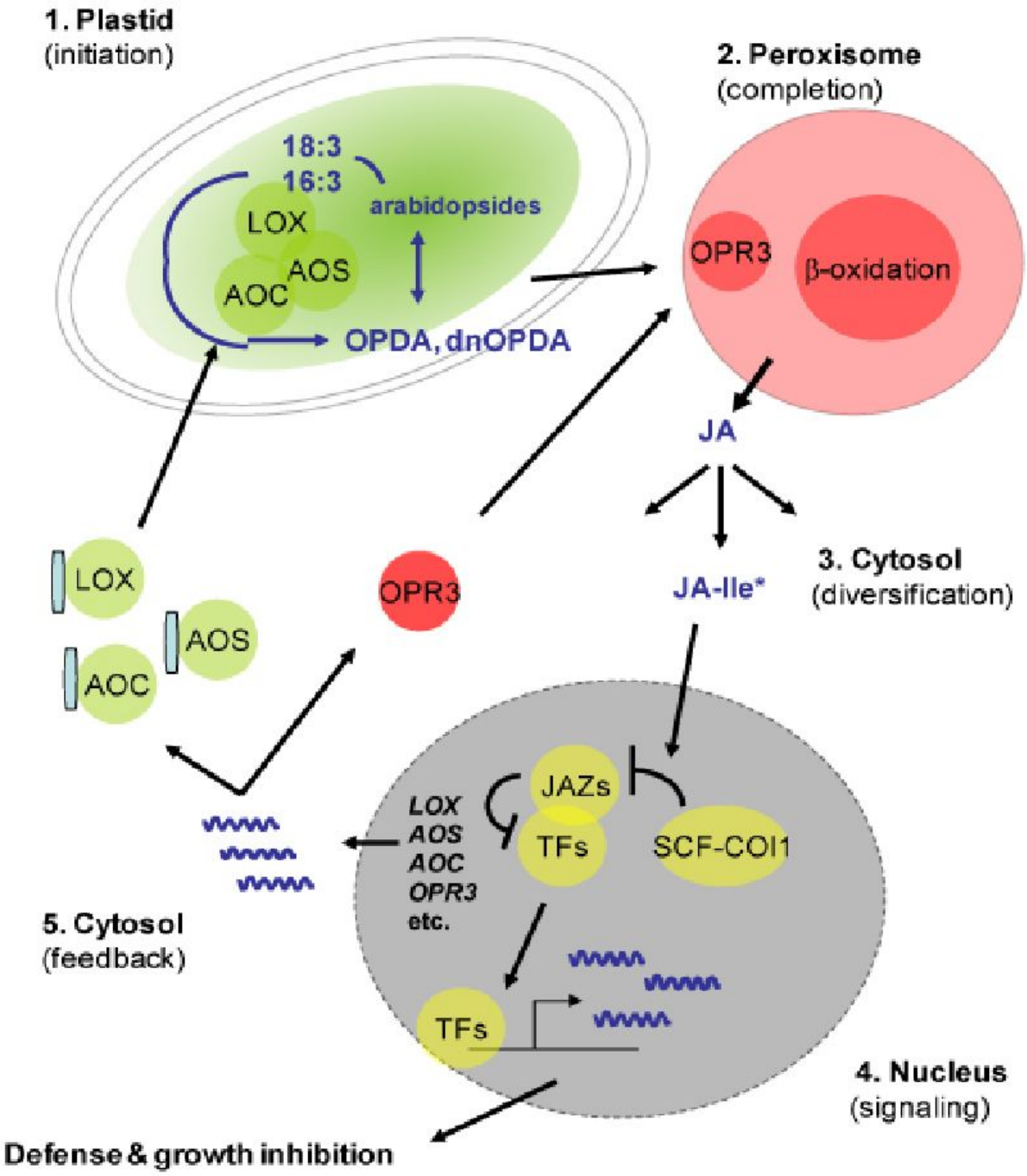
- белки, формирующие механические барьеры в клеточной стенке на пути инфекции;
- ферменты, участвующие в синтезе фитоалексинов;
- ингибиторы протеаз, обеспечивающие защиту растений от повреждения насекомыми;
- белки, обладающие фунгицидной активностью — тионин, осмотин.

Низкий уровень JA-Ile



Повышение концентрации JA-Ile




1. Plastid
(initiation)
18:3
16:3
arabidopsides
LOX
AOS
AOC
OPDA, dnOPDA
2. Peroxisome
(completion)
OPR3
β-oxidation
JA
JA-Ile*
3. Cytosol
(diversification)
LOX
AOS
AOC
OPR3
JAZs
TFs
SCF-COI1
LOX
AOS
AOC
OPR3
etc.
TFs
5. Cytosol
(feedback)
4. Nucleus
(signaling)
Defense & growth inhibition