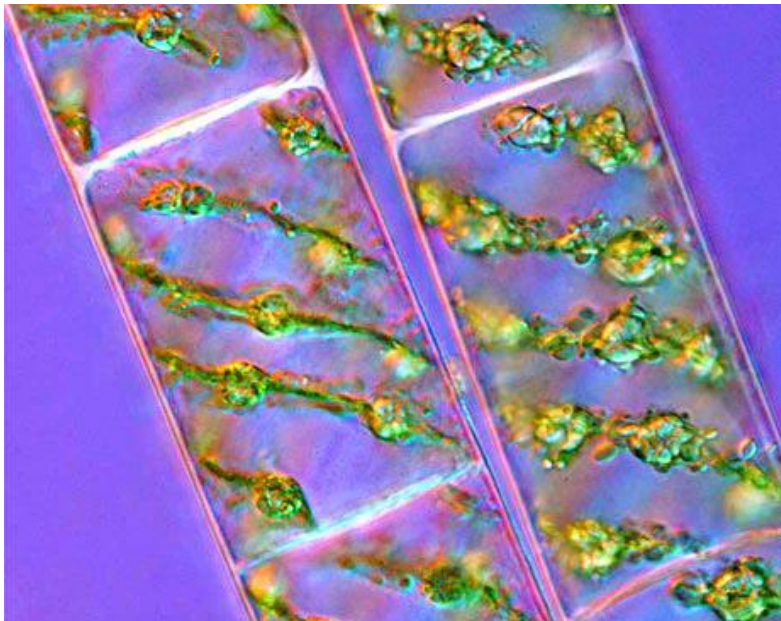


Механическая защита растений

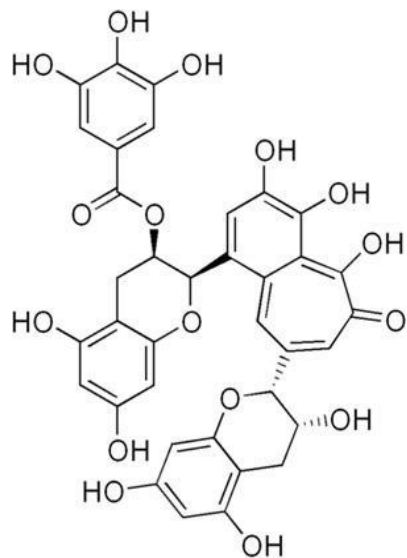


Тростник и совка

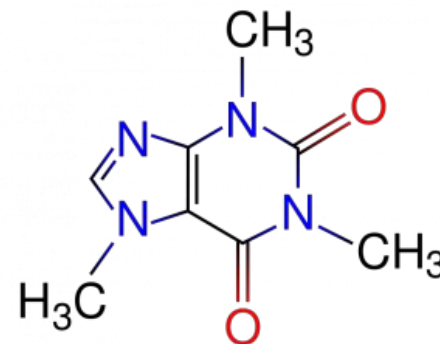
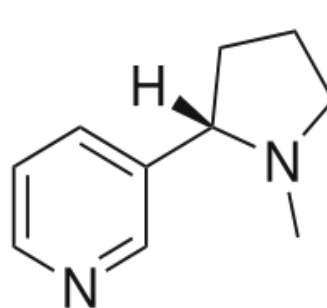


Вторичные метаболиты растений.

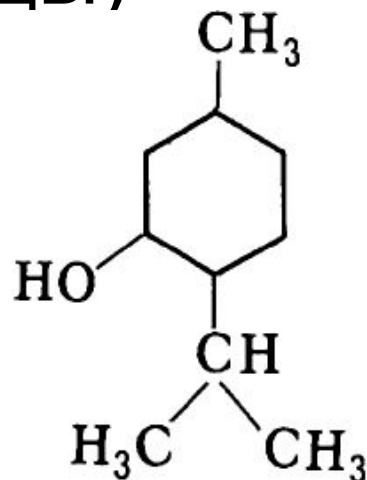
Фенолы



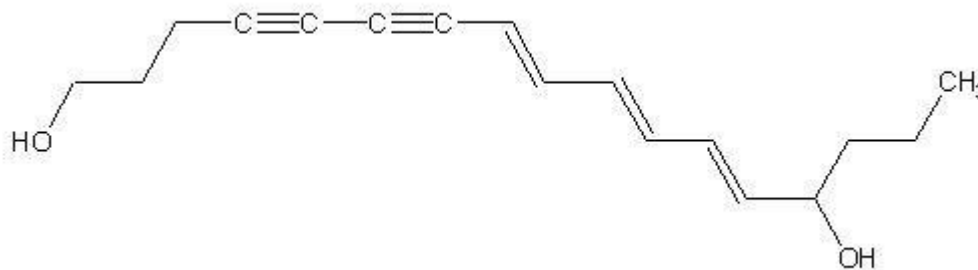
Алкалоиды



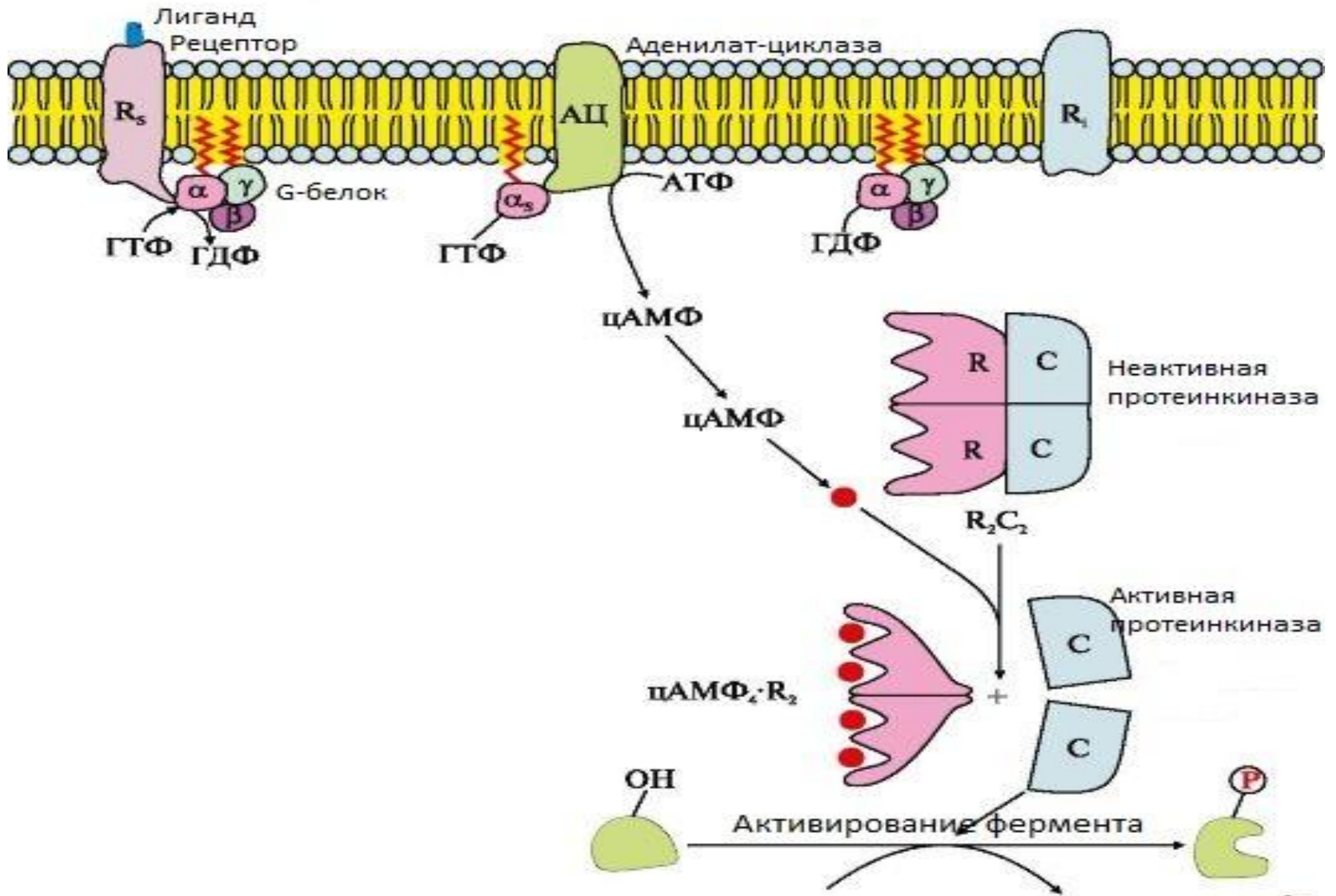
Терпены
(изопреноиды)



Прочие: спирты,
гликозиды, липиды,
белки и т.д.



Как растение реагирует на угрозу?

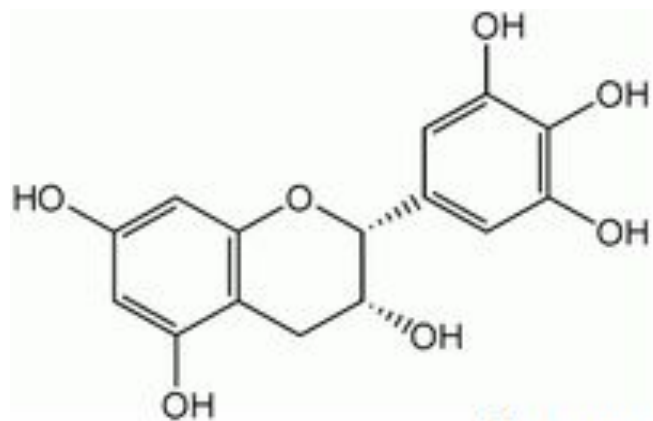


Реакция сверхчувствительности

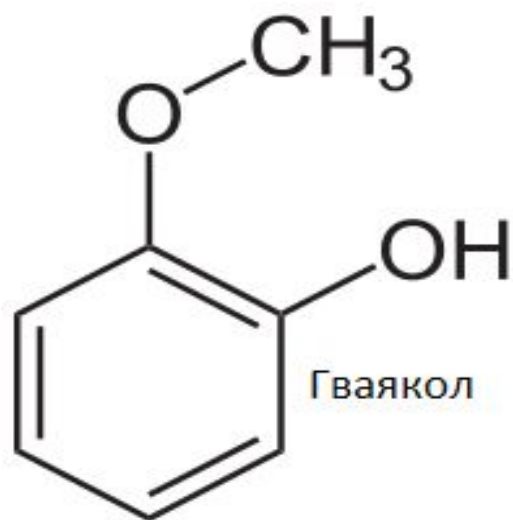


www.asprus.ru

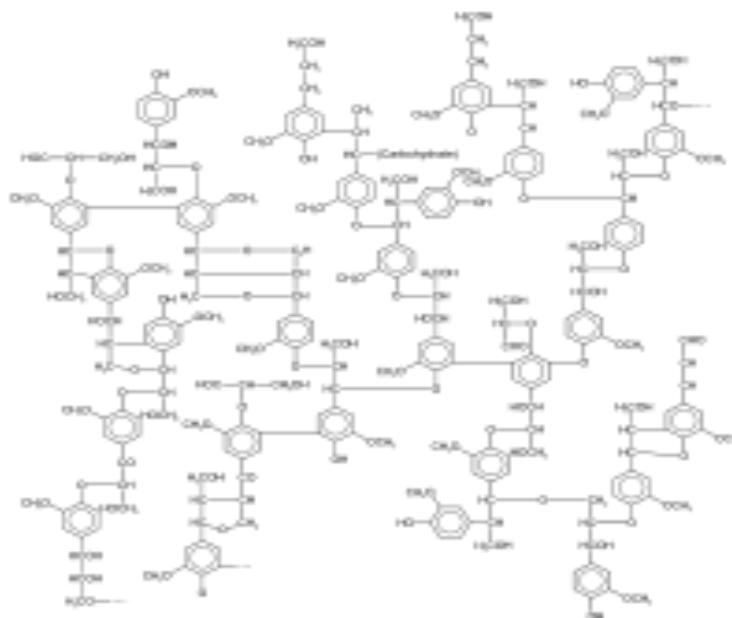
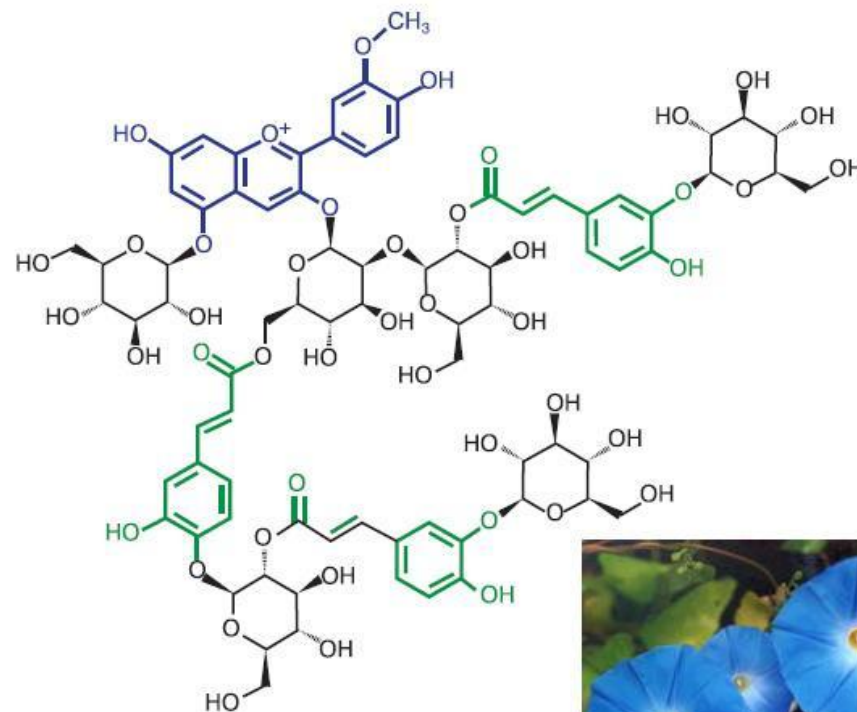
Фенолы



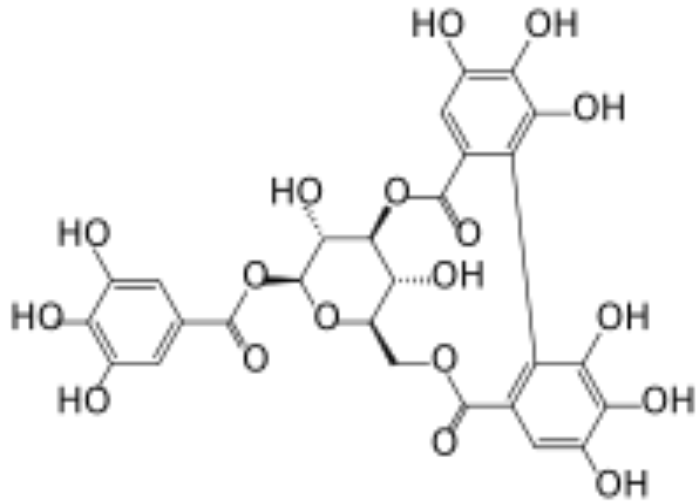
Катехин
(чай)



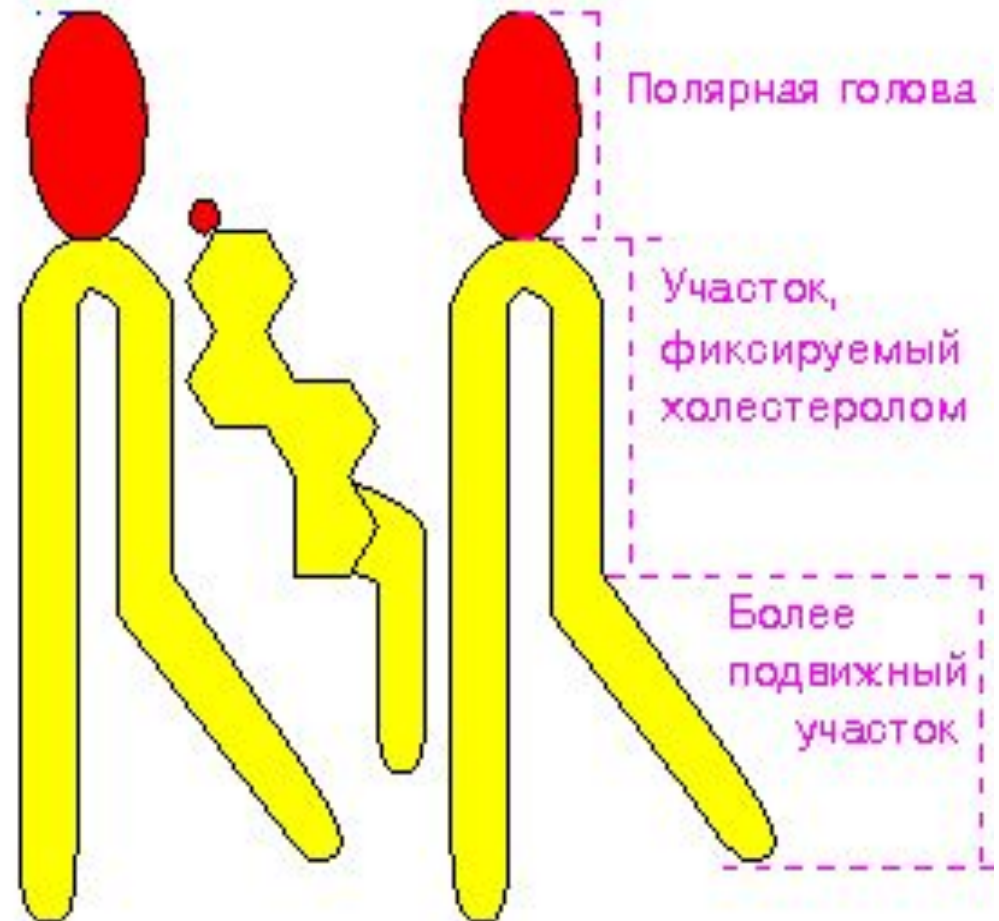
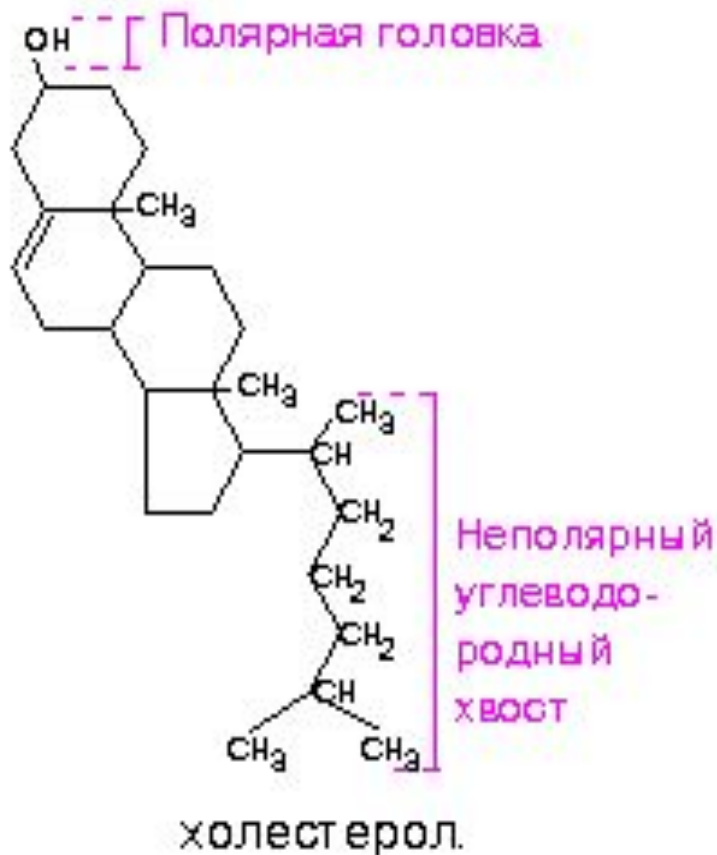
Гваякол



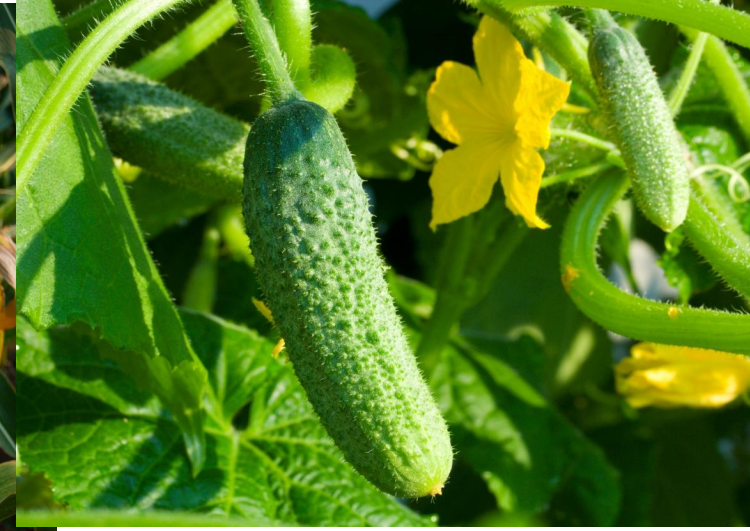
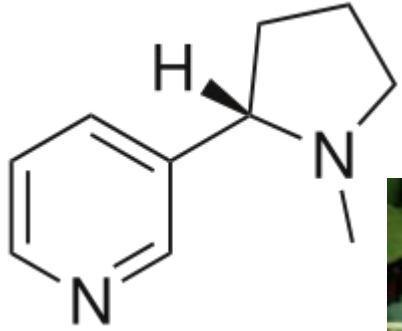
Фенолы. Танин. И снова шипы.



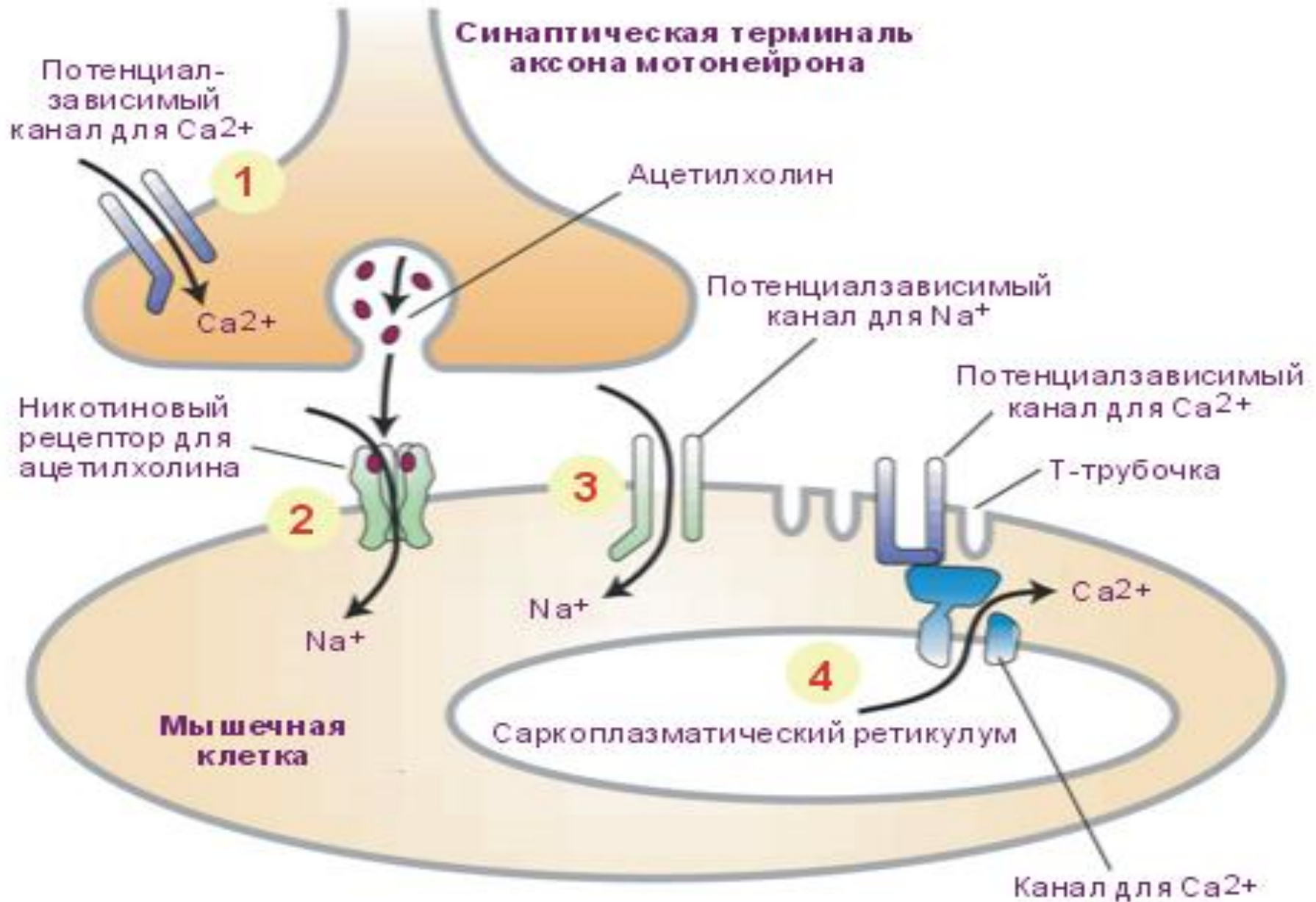
Терпены. Холестерин. Тепловой стресс.



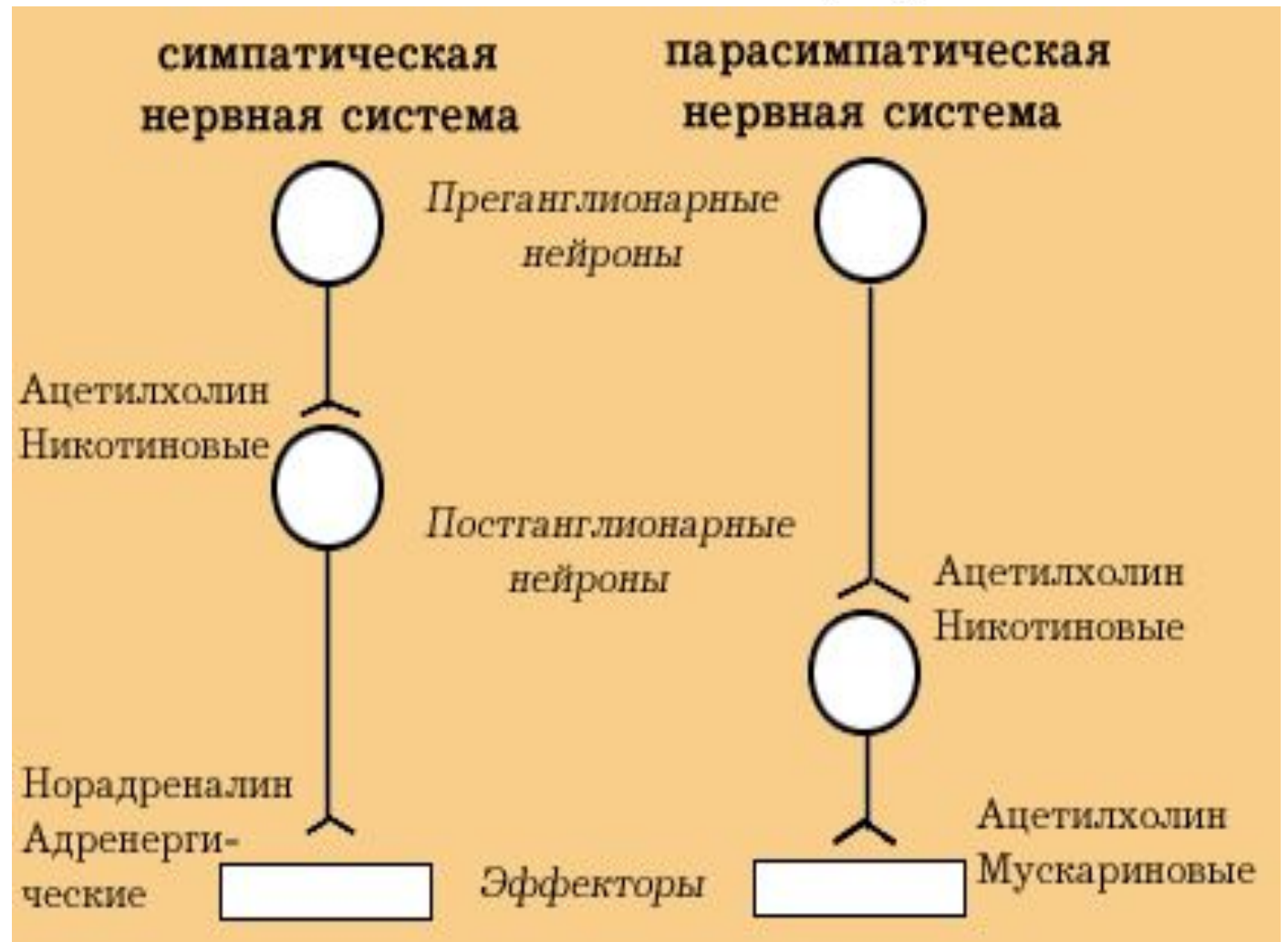
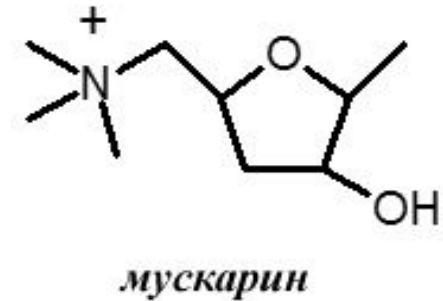
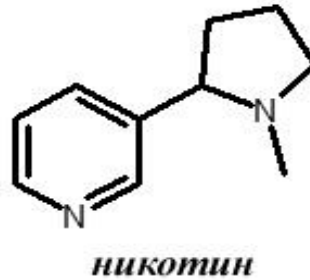
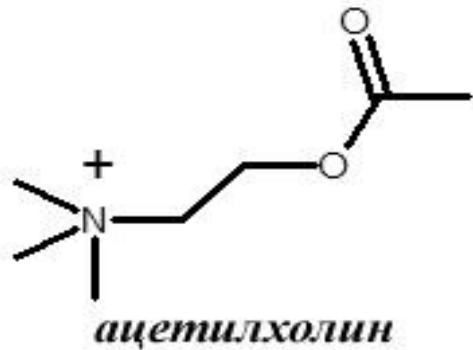
Алкалоиды



Проведение сигнала в синапсе



Ацетилхолиновые рецепторы



Гемато-энцефалический барьер

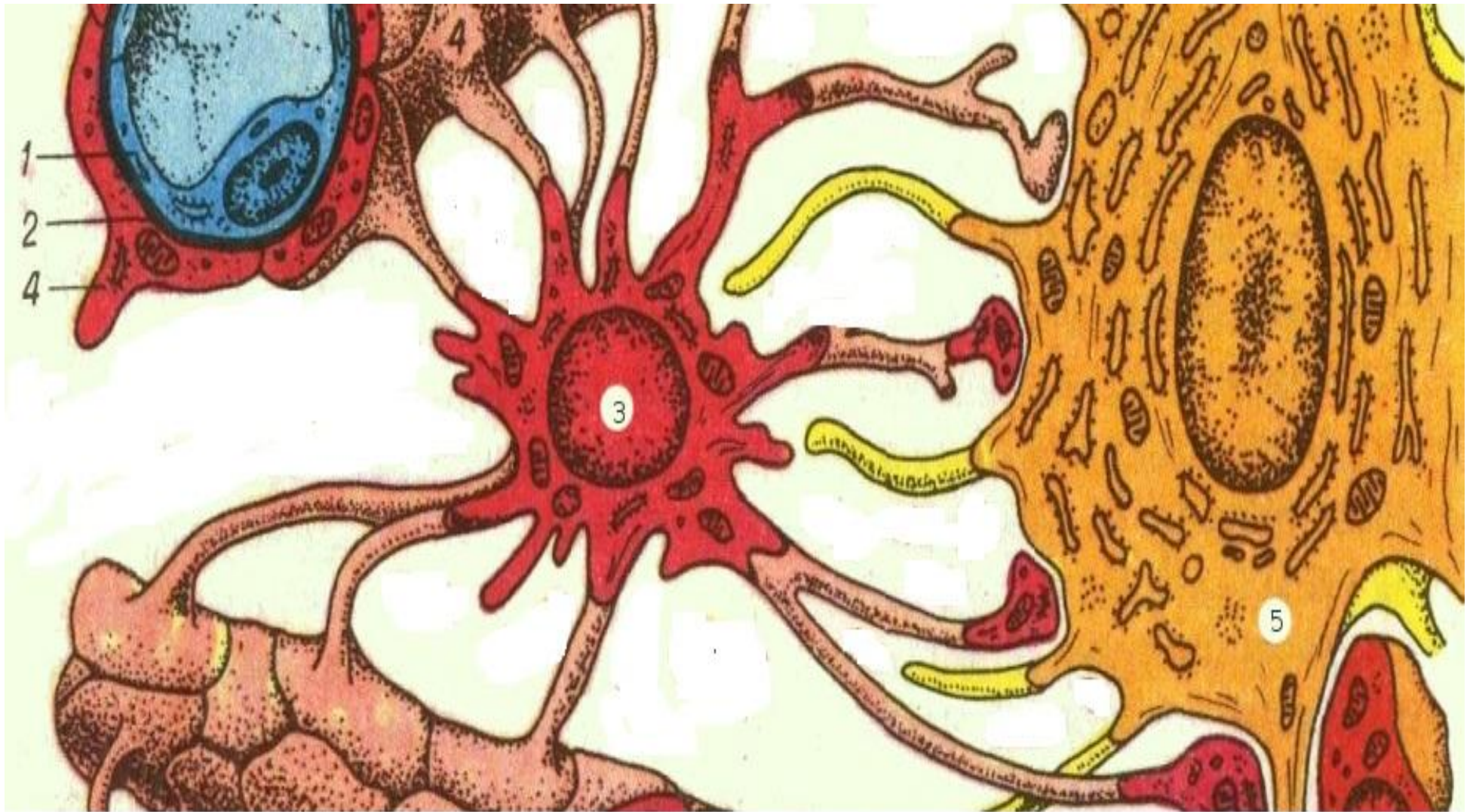
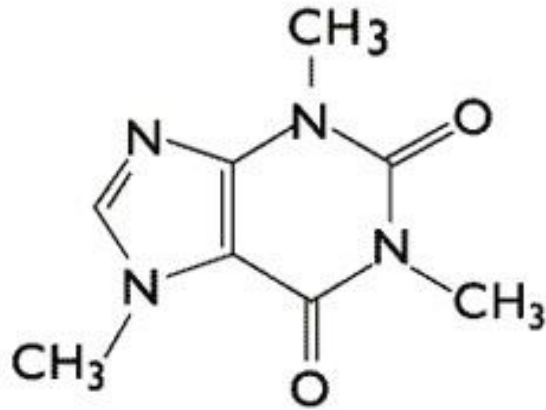


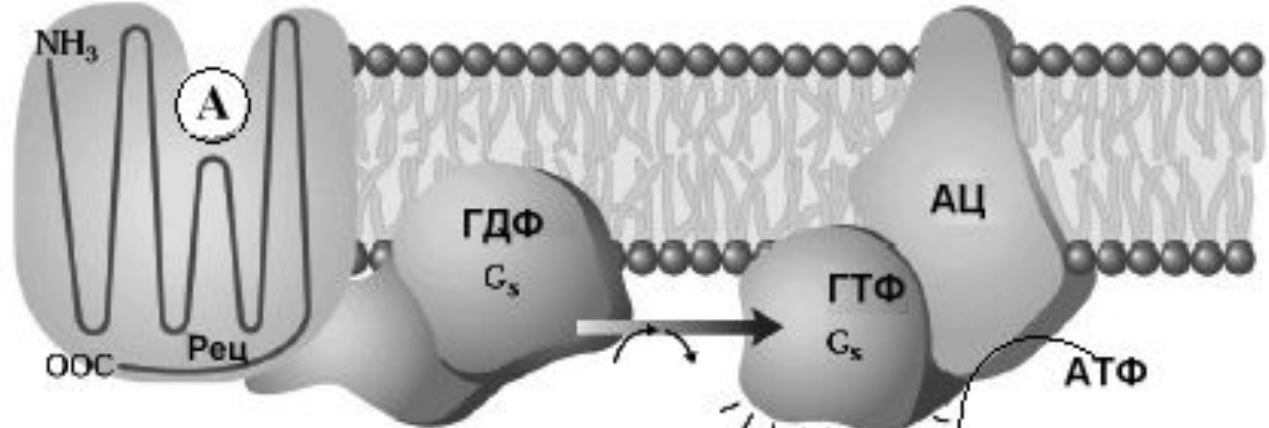
Схема строения гематоэнцефалического барьера

1 - эндотелий гемокapилляра; 2 - базальная мембрана; 3 - тело астроцита;
4 - пластинчатые окончания отростков астроцитов; 5 - нейрон;

Алкалоиды. Кофеин.



1. Адреналин связывается с рецептором (А)



2. Активный рецептор стимулирует замену ГДФ на ГТФ на G_s белке

3. субъединица перемещается к аденилатциклазе и активирует ее

4. Аденилатциклаза катализирует образование цАМФ

5. Протеинкиназа активируется цАМФ

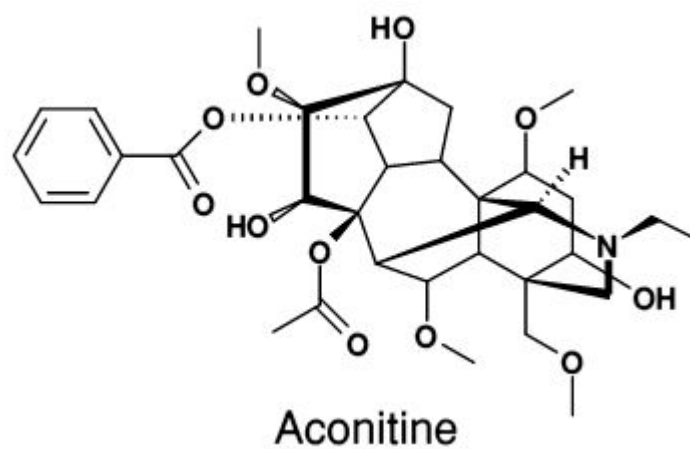
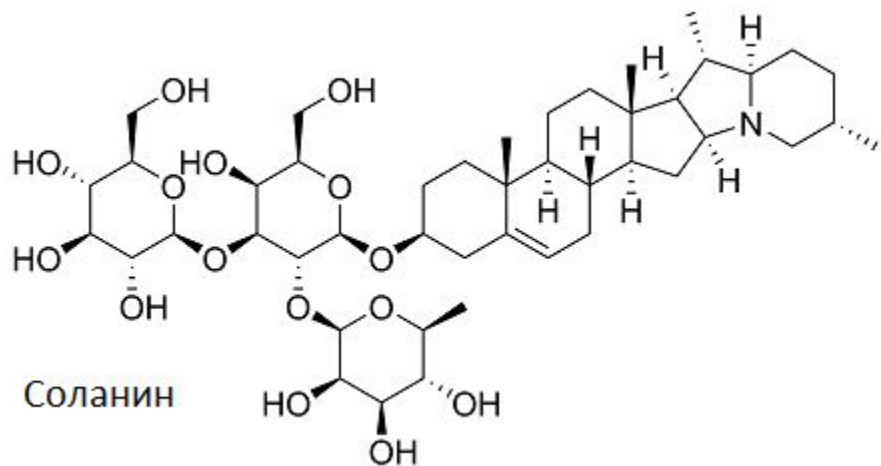


6. PKA фосфорилирует белки, обеспечивающие ответ клетки на адреналин

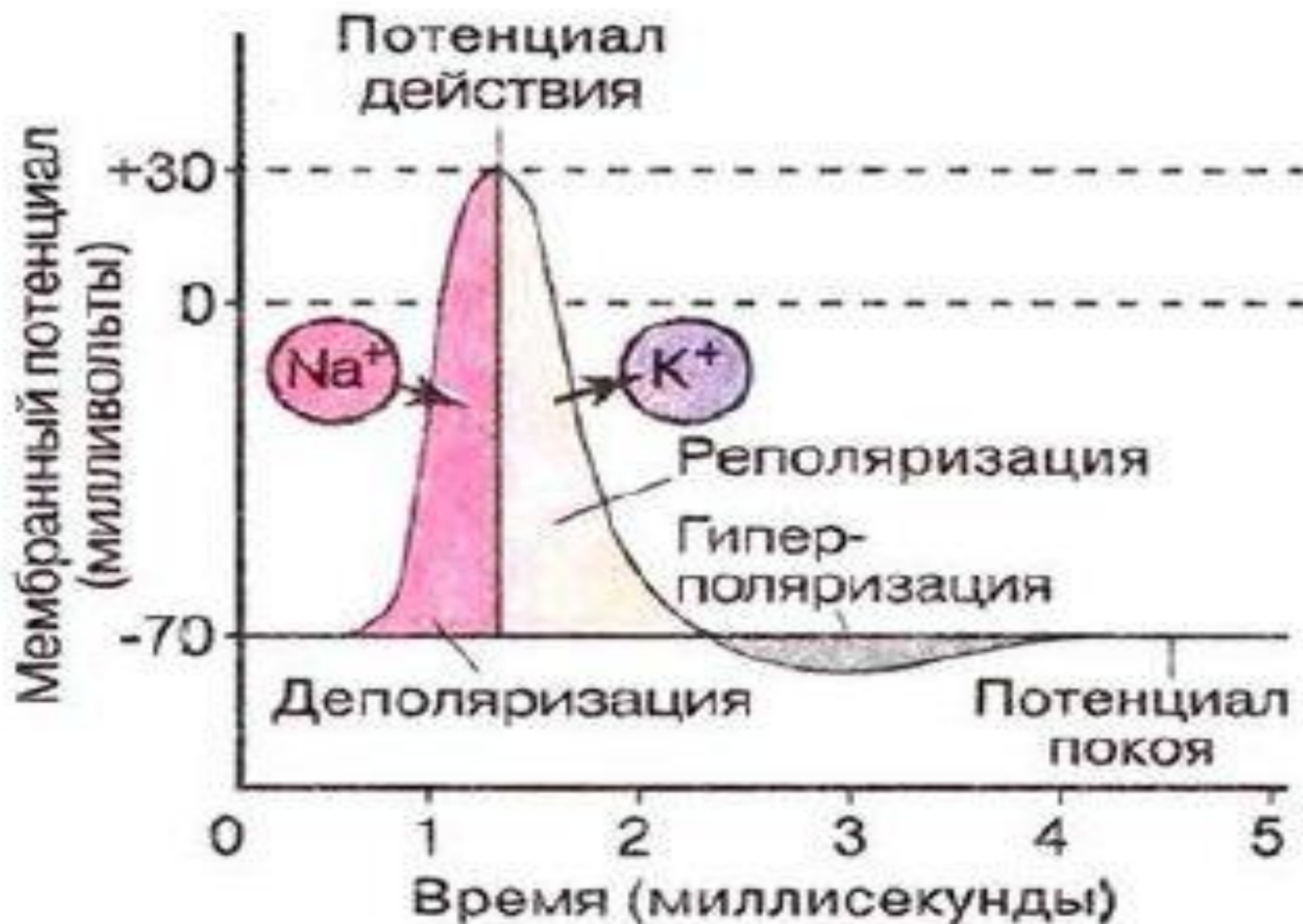
7. цАМФ распадается, активность PKA снижается



Алкалоиды. Соланин. Аконитин.

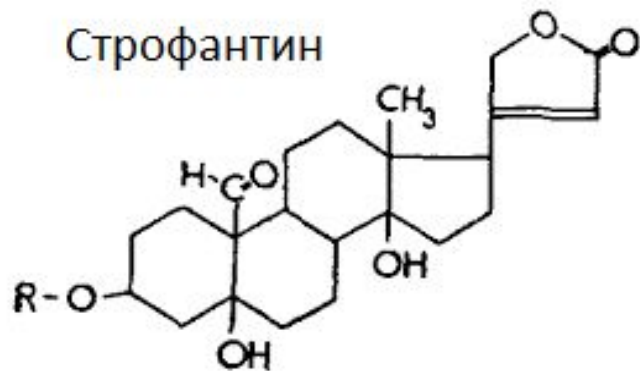


Потенциал действия нервной клетки

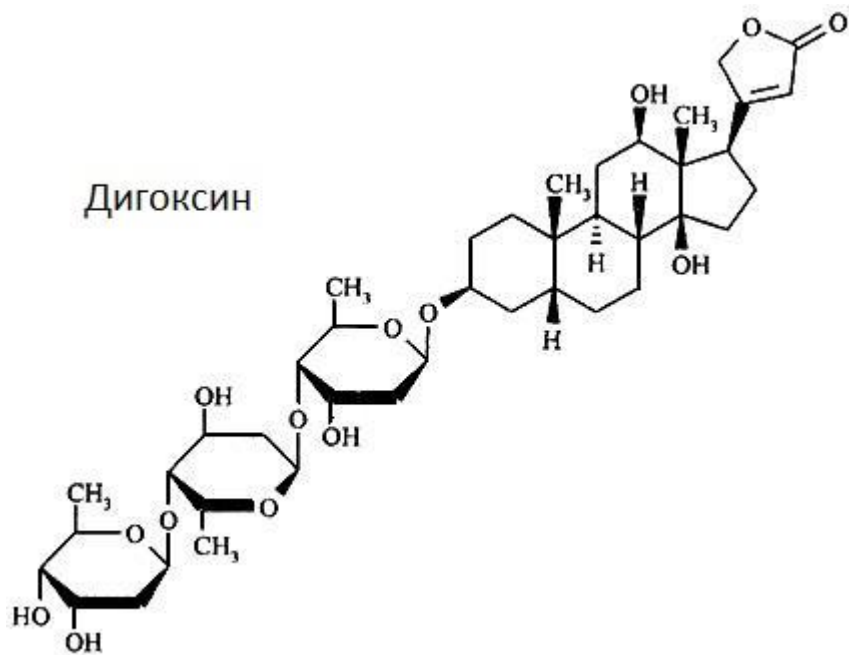


Сердечные гликозиды

Строфантин

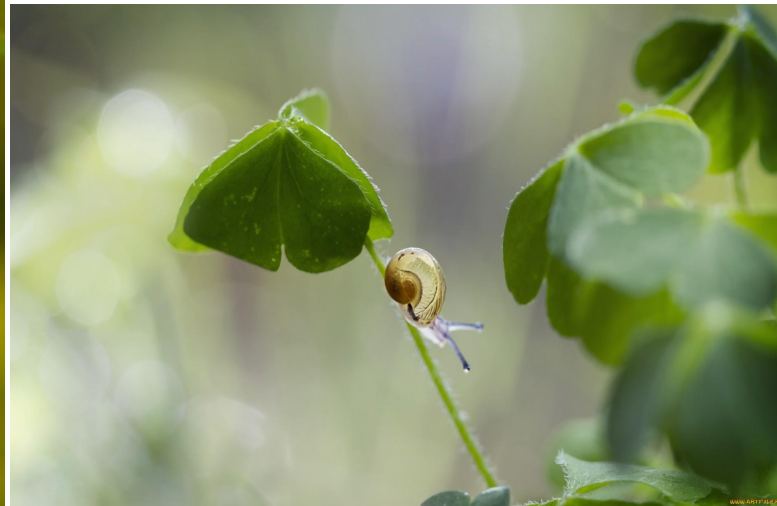
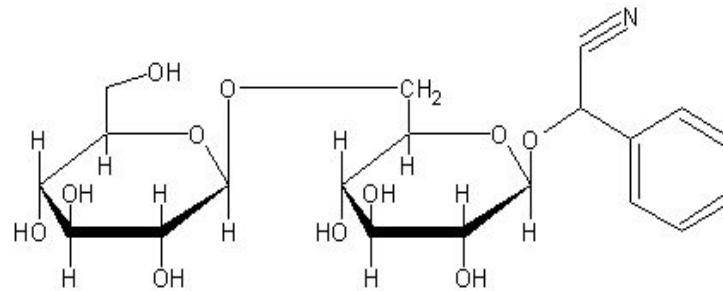
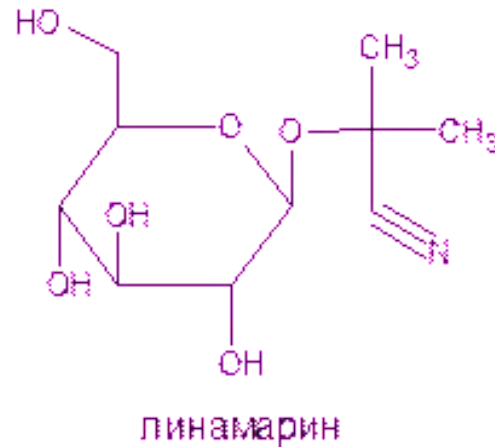


Дигоксин



Другие вторичные метаболиты

Цианогенные гликозиды



И не гликозиды...

4 вида из семейства Сапиндовые



Acer rubrum,
Клён красный



Конский каштан



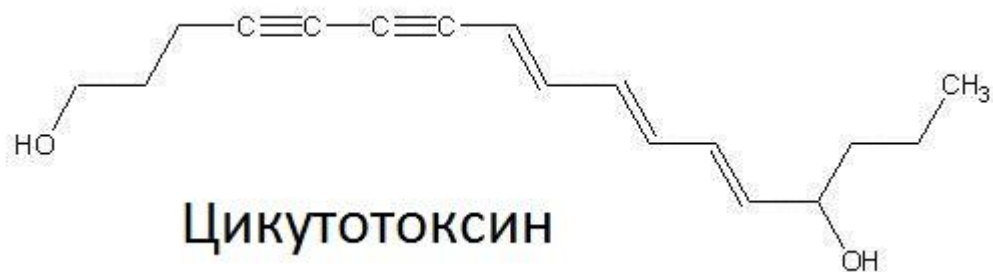
Sapindus saponaria, Мыльное дерево

Blighia koenig, Блигия вкусная

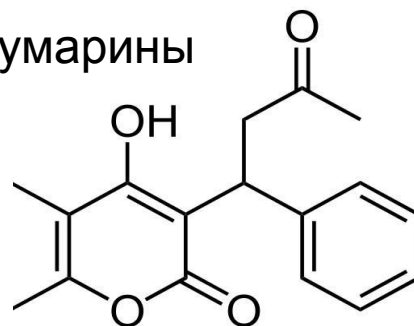
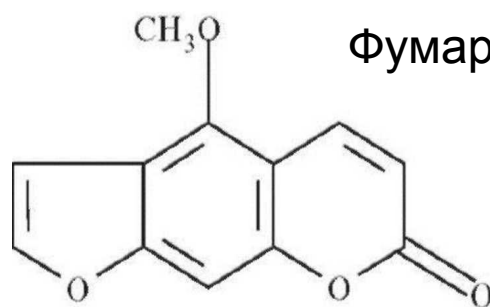


Другие вторичные метаболиты

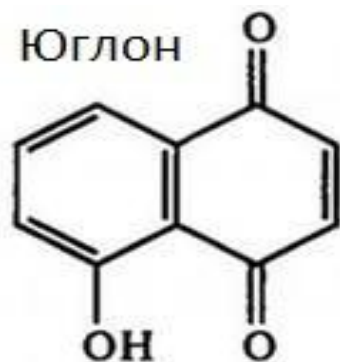
Спирт



Гетероциклы



Нафтохинон



Белки

И небелковые аминокислоты



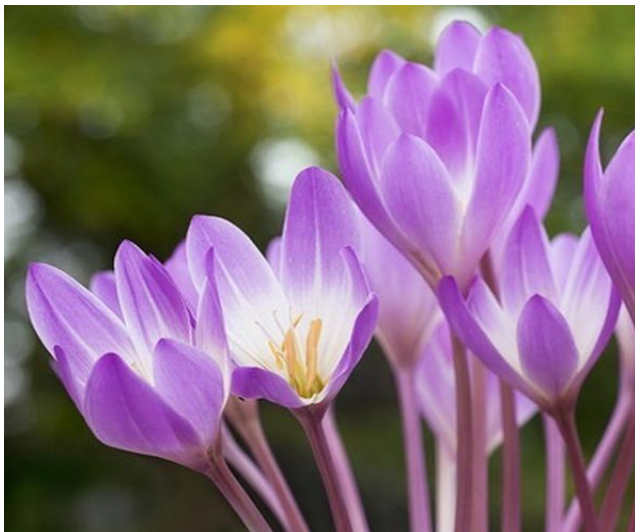
Лектины



Ингибиторы протеаз



Бромелаин



Колхицин



Рицин

