

Лабораторная работа

Тема: Формула, диаграмма цветка.

Цель: усвоить приемы составления характеристик цветков с помощью формул и диаграмм

Ход работы:

I. Анализ строения цветка



лепесток

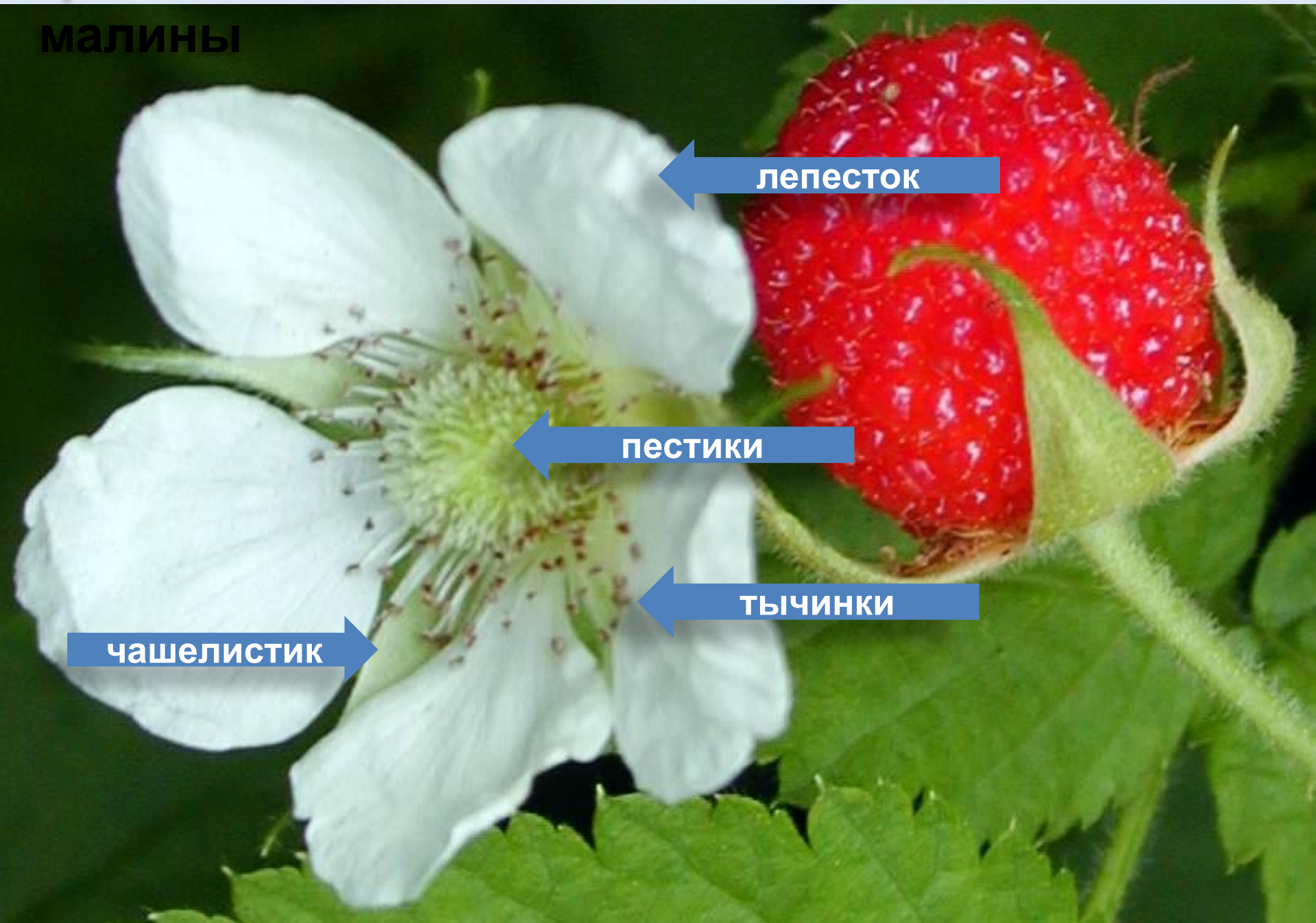
пестик

тычинка

чашелистик

**Цветок
вишни**

Цветок малины



лепесток

пестики

тычинки

чашелистик

Цветок лилии



лепесток

пестик

тычинка

II. Формула цветка

1. Изучение правил составления

формулы

цветка

Формула цветка – краткое описание строения цветка с помощью букв, цифр и знаков:

Буквы

- Ч** – чашелистики
- Л** – лепестки
- Т** – тычинки
- П** – пестики
- О** – простой

околоцветник

Цифры

- 1,2** – количество частей цветка
- (3)** – сросшиеся части цветка

Знаки

- ∞ – число частей цветка более 12
- 1+(2)** – части цветка, различающиеся по форме
- \square – неправильный цветок
- \square – правильный цветок
- σ – тычиночный цветок
- ρ – пестичный цветок
- $\sigma\rho$ – двуполый цветок

\square Ч Л Т
(5) 1+2+(2) 1+(9)

чашинок 5, лепестков 1, тычинок 2, пестиков 9
 правильный, сросшиеся, свободная, сросшихся

Цветок гороха

чашелистики сросшиеся

□ Ч Л Т
(5) 1+2+(2) 1+(9)

2. Составление формул различных цветков

(работа в тетради)

Цветок паслёновых



*Ч₍₅₎Л₍₅₎

Цветок капустных



*Ч₄Л₄Т₂₊₄П

Цветок шиповника



*ЧЛТП
5 5 ∞

Цветок тюльпана



*О₃₊₃ Т₃₊₃ П₍₃₎

3. Расшифровка формул цветков

□ Ч Л Т П
 (5) 1+2+(2) 1+(9) 1
 □ Ч Л Т П
 (5) (1+2+(2)) 1+(9)

Цветок бобовых

П₁

* Ч Л Т П
 (5) (5) 5 1
 * Ч Л Т П
 (5) (5) (5) 1

Цветок
 паслёновых

* Ч Л Т П
 5 5 ∞ ∞
 * Ч Л Т П
 5 5 ∞ 1
 * Ч Л Т П
 (5) 5 ∞ 1

Цветок розовых

* О Т П
 3+3 3+3 (3)

Цветок тюльпана

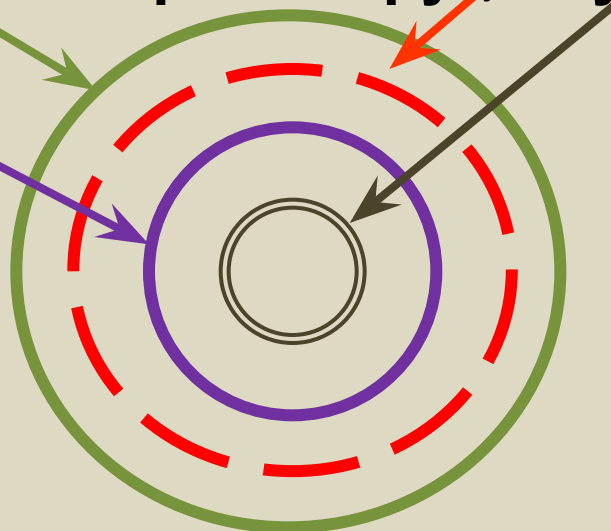
III. Диаграмма цветка

1. Изучение правил составления диаграммы цветка

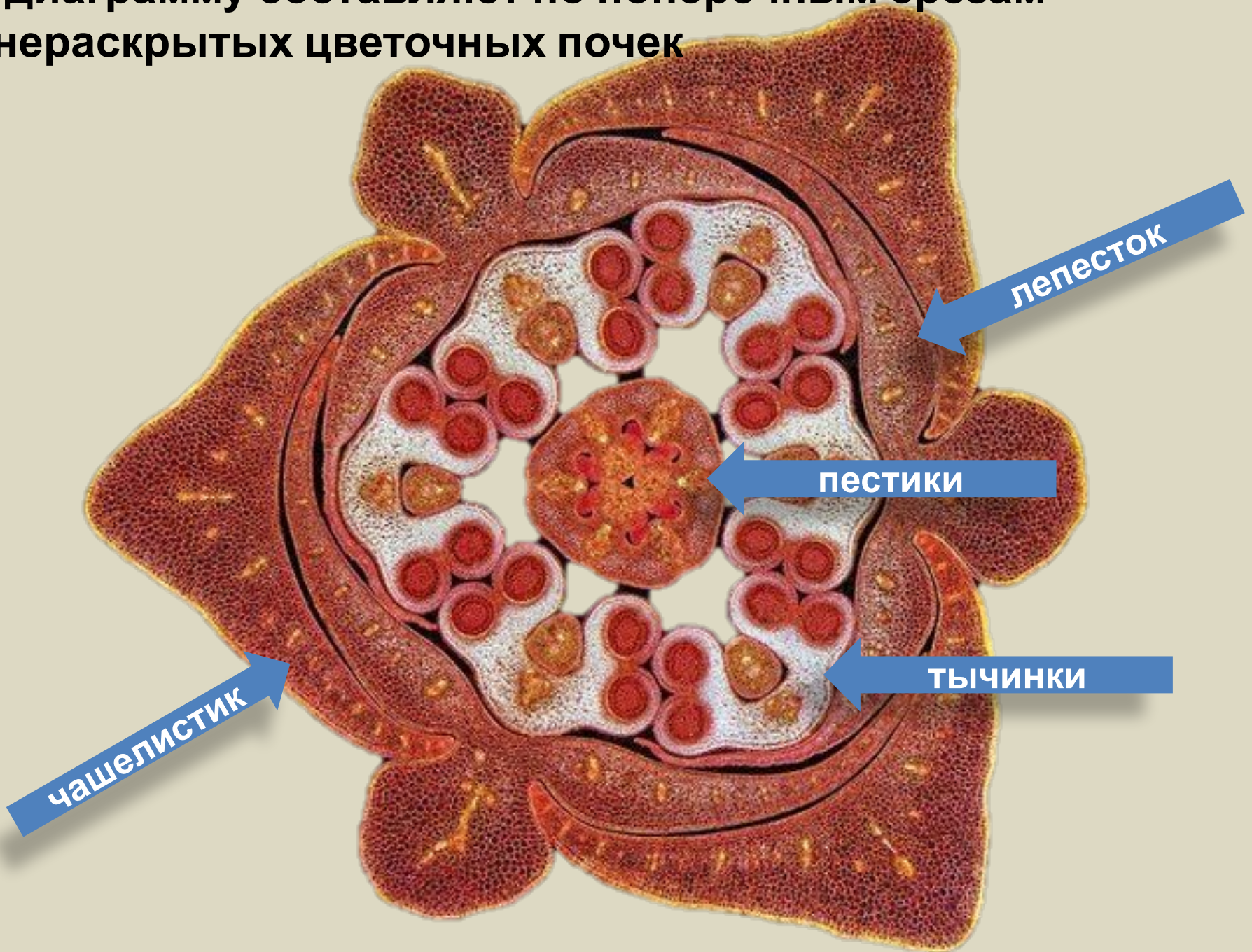
Диаграмма цветка — схематическая проекция цветка на плоскость, перпендикулярную к оси цветка.

-диаграмма даёт более полное (чем формула) представление о строении цветка, т.к. на ней отображено и взаимное расположение его частей, чего нельзя показать в формуле

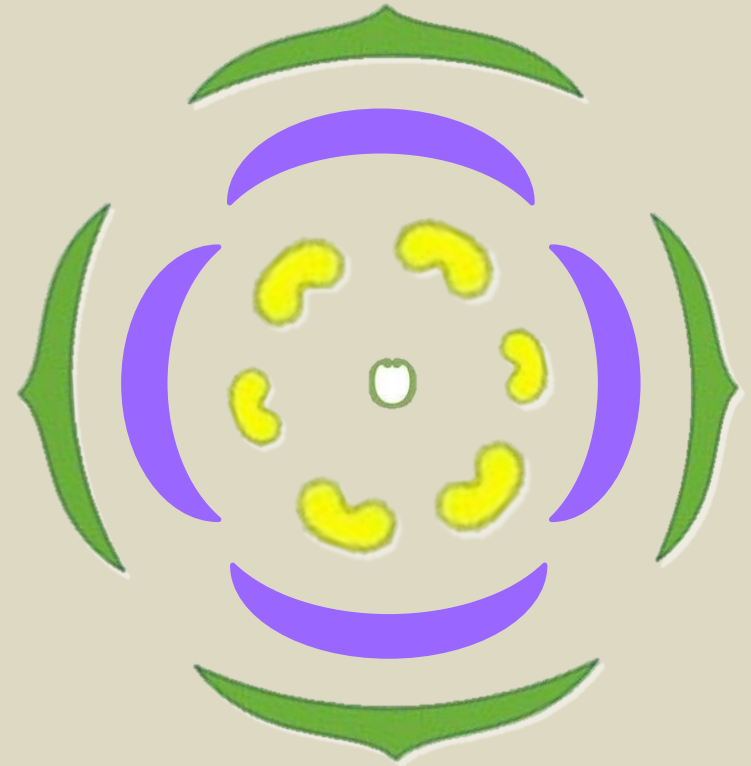
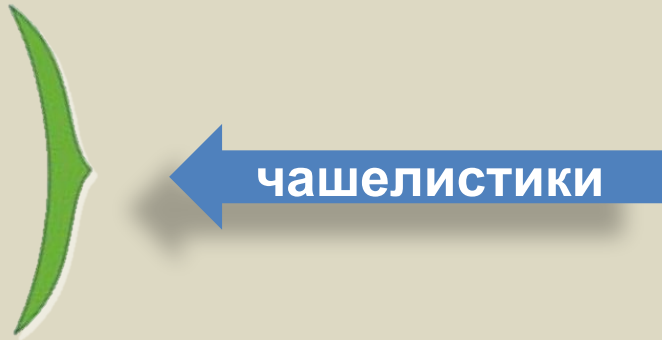
-последовательность изображения как и в формуле — сначала чашелистики (наружный круг), затем лепестки (второй круг), тычинки — третий круг, внутренний круг — пестик (-ки).



-диаграмму составляют по поперечным срезам
нераскрытых цветочных почек



-каждая часть цветка имеет определённое изображение на диаграмме:



2. Составление диаграммы различных ЦВЕТКОВ (работа в тетради)

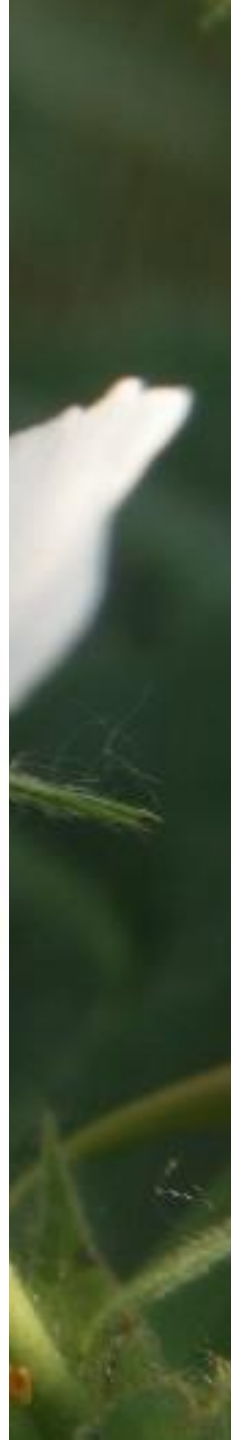
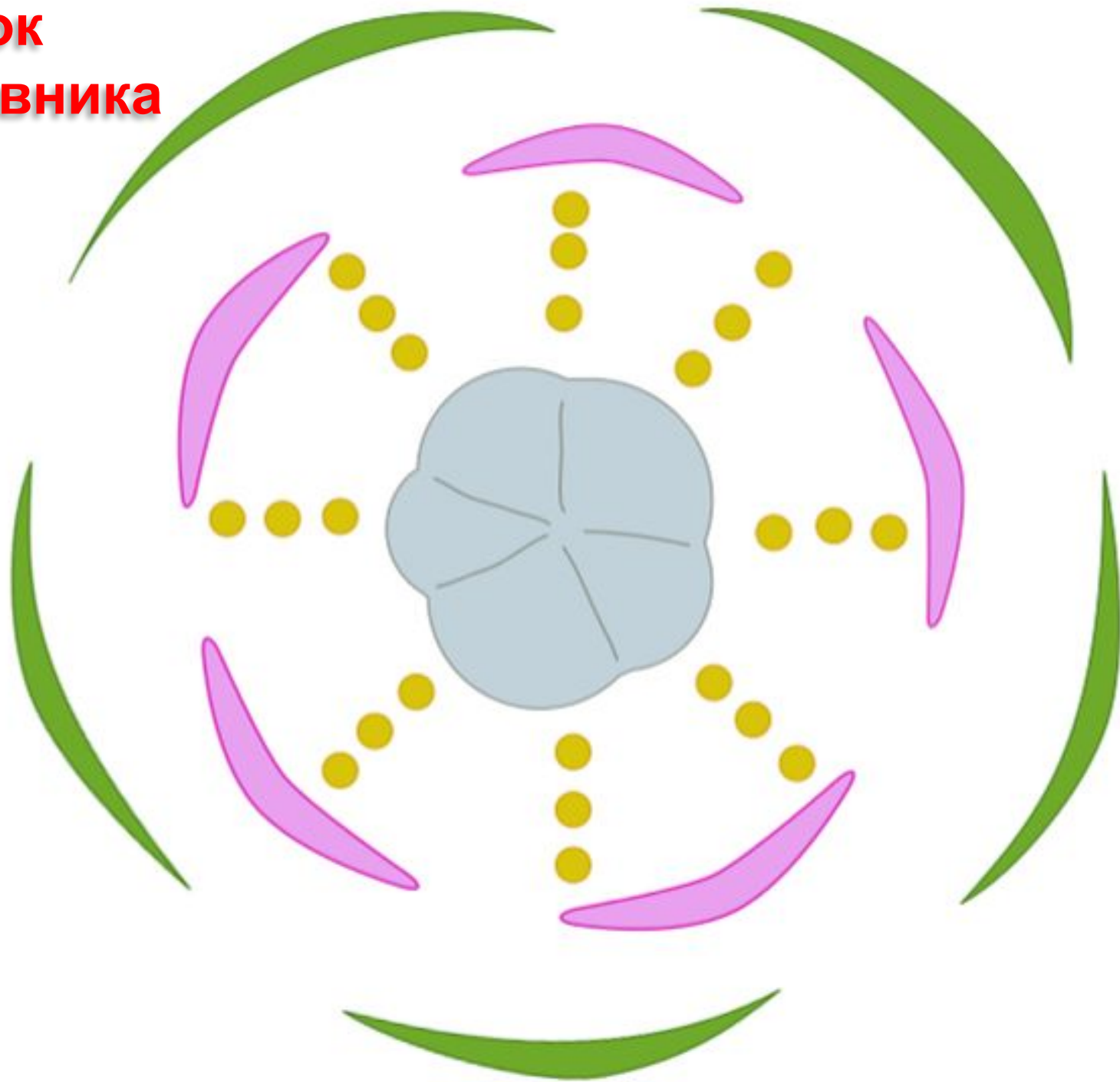
Цветок бобовых



Цветок капустных



Цветок шиповника



3. Расшифровка диаграммы цветков



ОТВЕТ
↓

Цветок табака



Стамино́дий –
видоизменённая,
недоразвитая,
лишённая
пыльника тычинка,
утратившая
способность
производить
пыльцу
(стерильная).
Стаминодии
бывают в виде
нитей, волосков,
чешуек,
серодавочек,
бугорков.



стаминодии

The diagram shows a cross-section of a flower. At the center is the gynoecium, consisting of a yellow ovary with three locules and a central style. Surrounding the ovary are six stamens, each with a yellow anther and a white filament. Outside the stamens is a ring of six staminodes, depicted as yellow, irregularly shaped structures. The entire flower is surrounded by green sepals and light blue petals. A blue arrow points from the text 'стаминодии' to the ring of staminodes.

ОТВЕТ



A thick orange arrow points downwards from the word 'ОТВЕТ'.

Цветок белозора болотного (золотничка болотная)

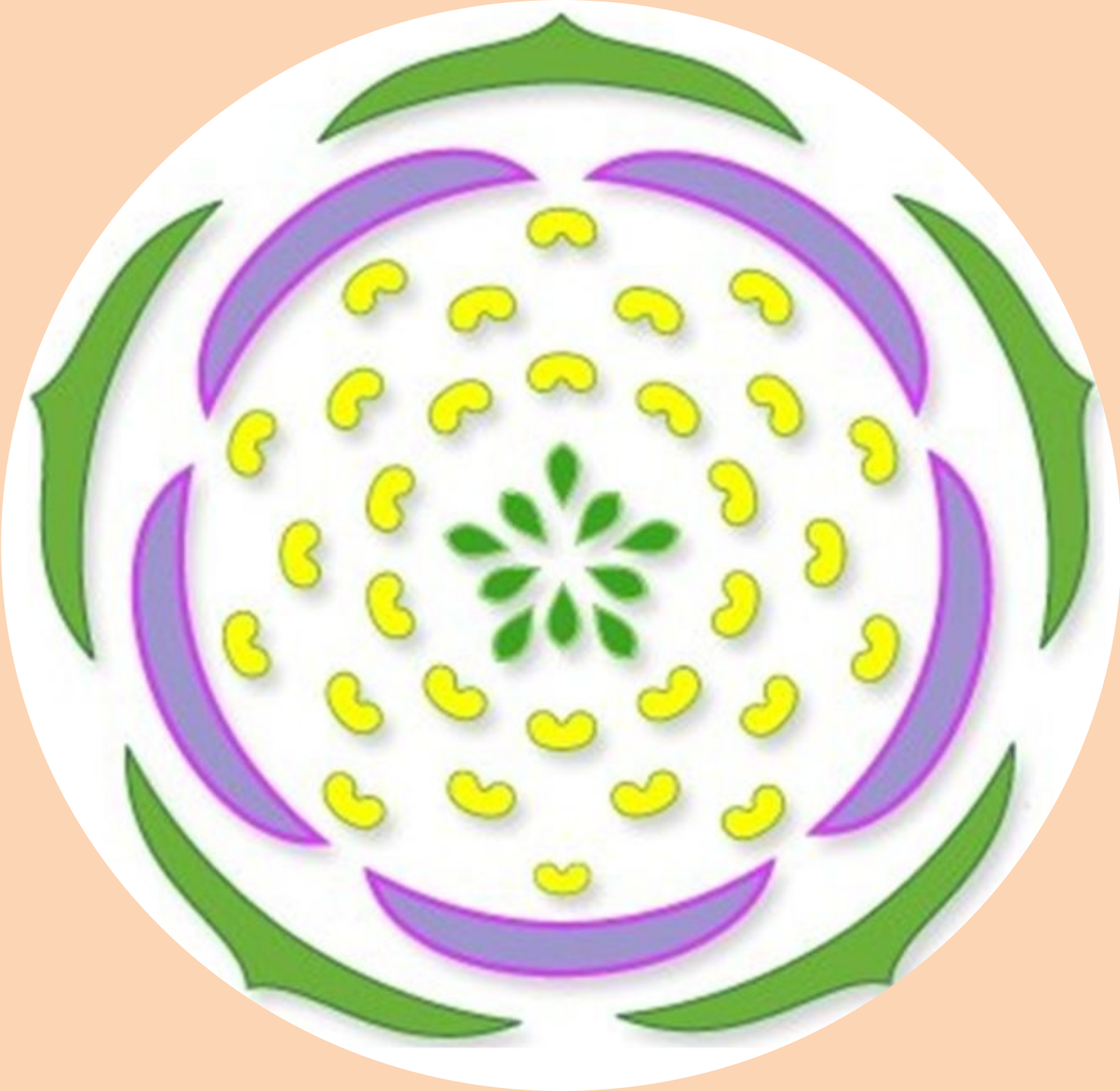
лепесток

стаминодии

пестики

тычинки

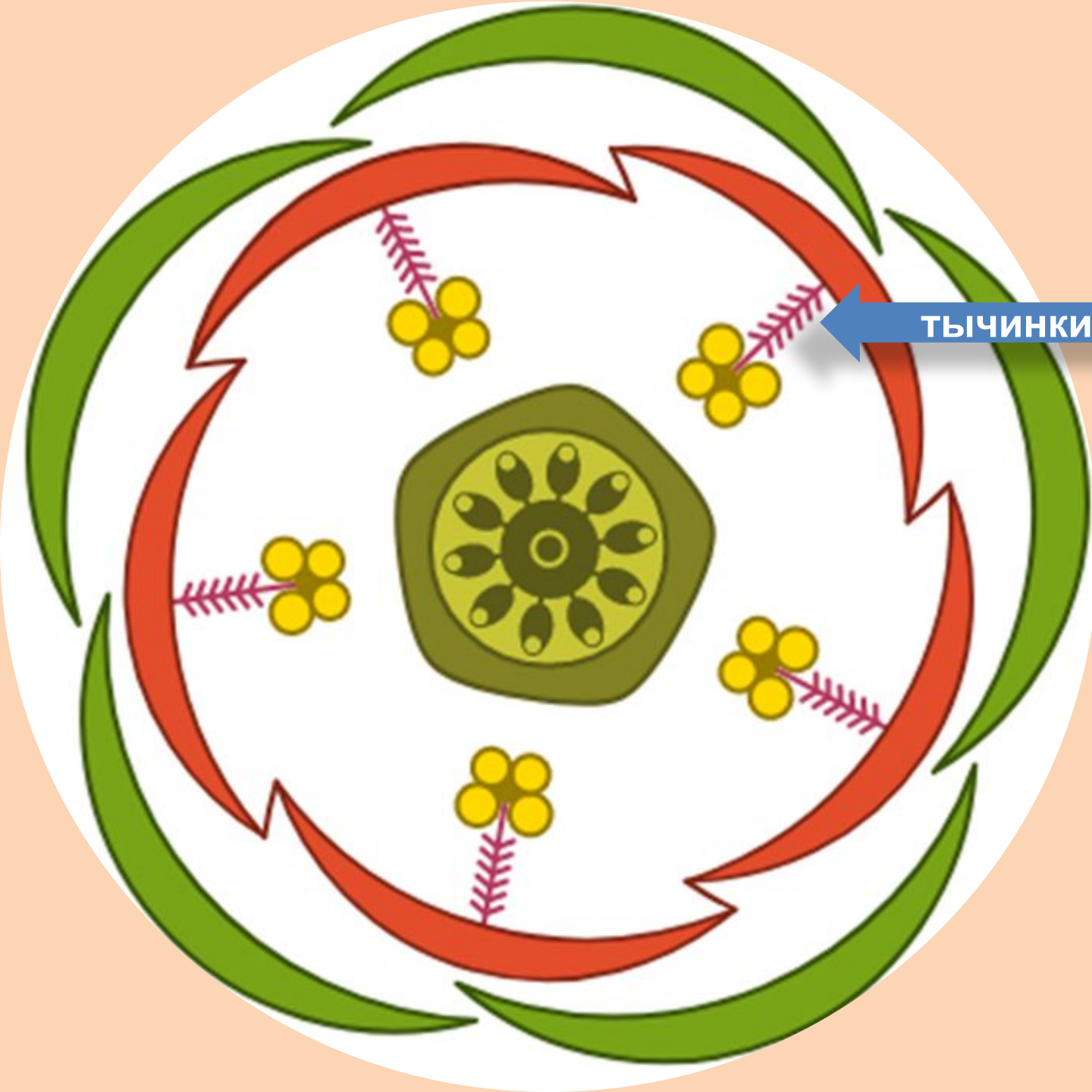




ОТВЕТ
↓

Цветок шиповника





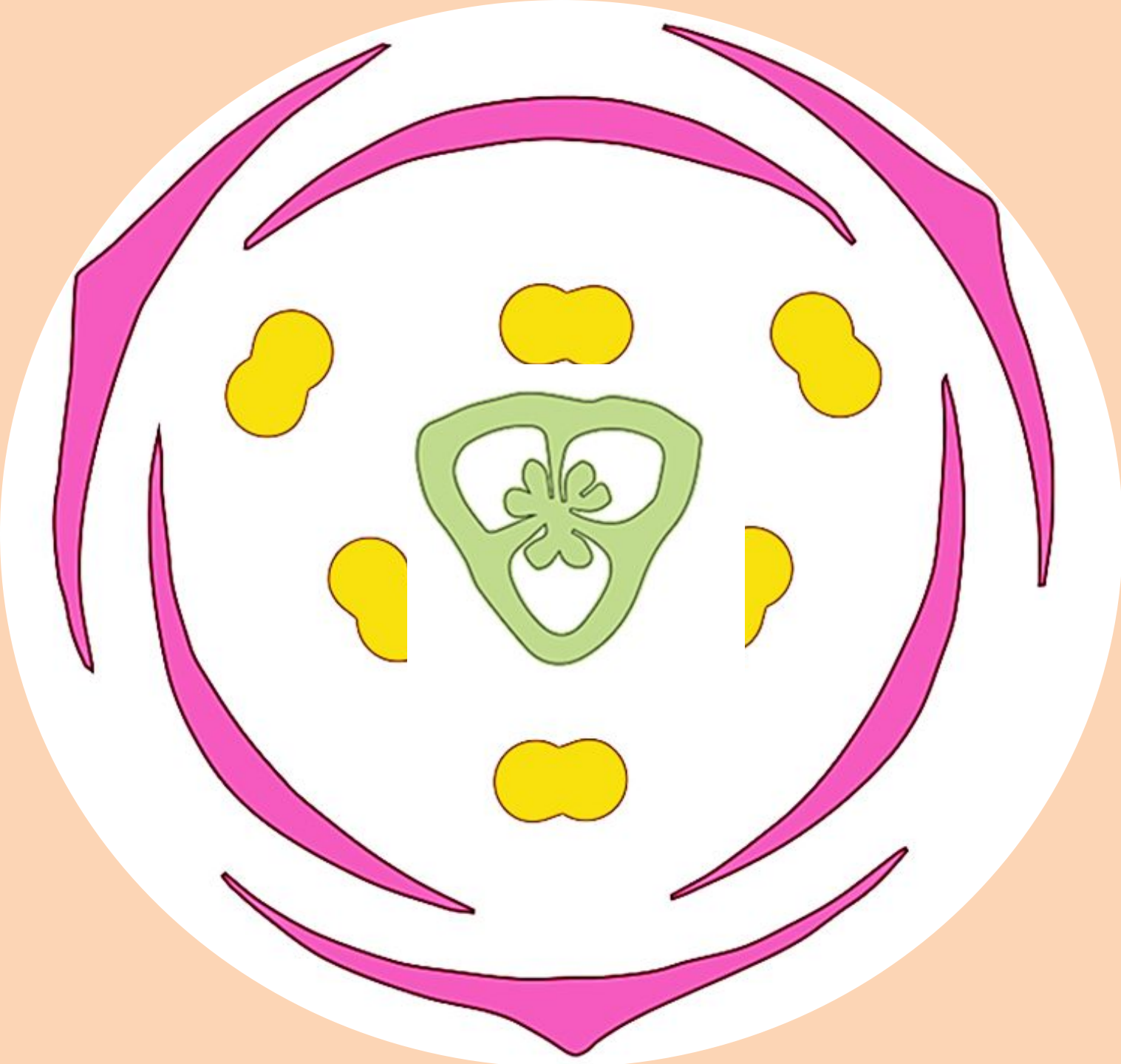
ТЫЧИНКИ С ВОЛОСКАМИ

ОТВЕТ



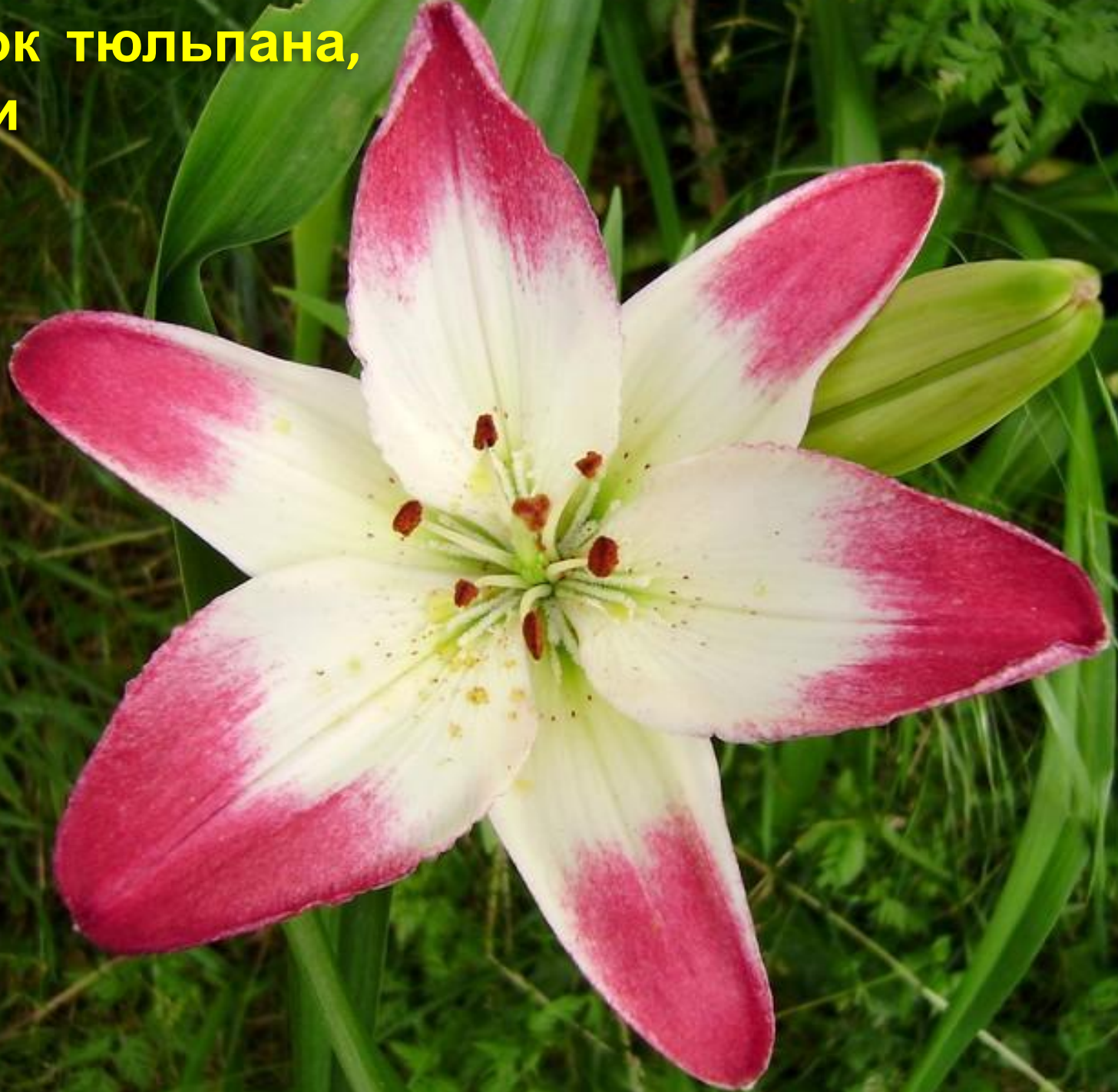
Цветок очного цвета полевого (семейство Первоцветные)





ОТВЕТ
↓

**Цветок тюльпана,
лилии**



IV. Составление формулы и диаграммы цветка по

словесному описанию

Щавель густой:

- околоцветник чашечковидный, состоит из 6 зеленых
листочков, образующих два круга (в каждом по 3),**
- тычинок шесть, располагаются парами против наружных
листочков околоцветника,**
- пестик состоит из 3 плодолистиков.**

IV. Выводы

Почему детали строения цветка – важнейшие признаки, используемые в определении цветковых растений?