

- *See on taime organ*
- *See võib olla söödav või mittesöödav*
- *See tekib ühel taime eluperioodil*
- *Selle abil taime võib paljuneda kogu maailmas*



Viljad
Ehitus ja mitmekesisus

*Millal taimese
tulevad viljad?*



Õie ehitu

1. Emakas

a. emakasuu

б. emakakael

B. sigimik

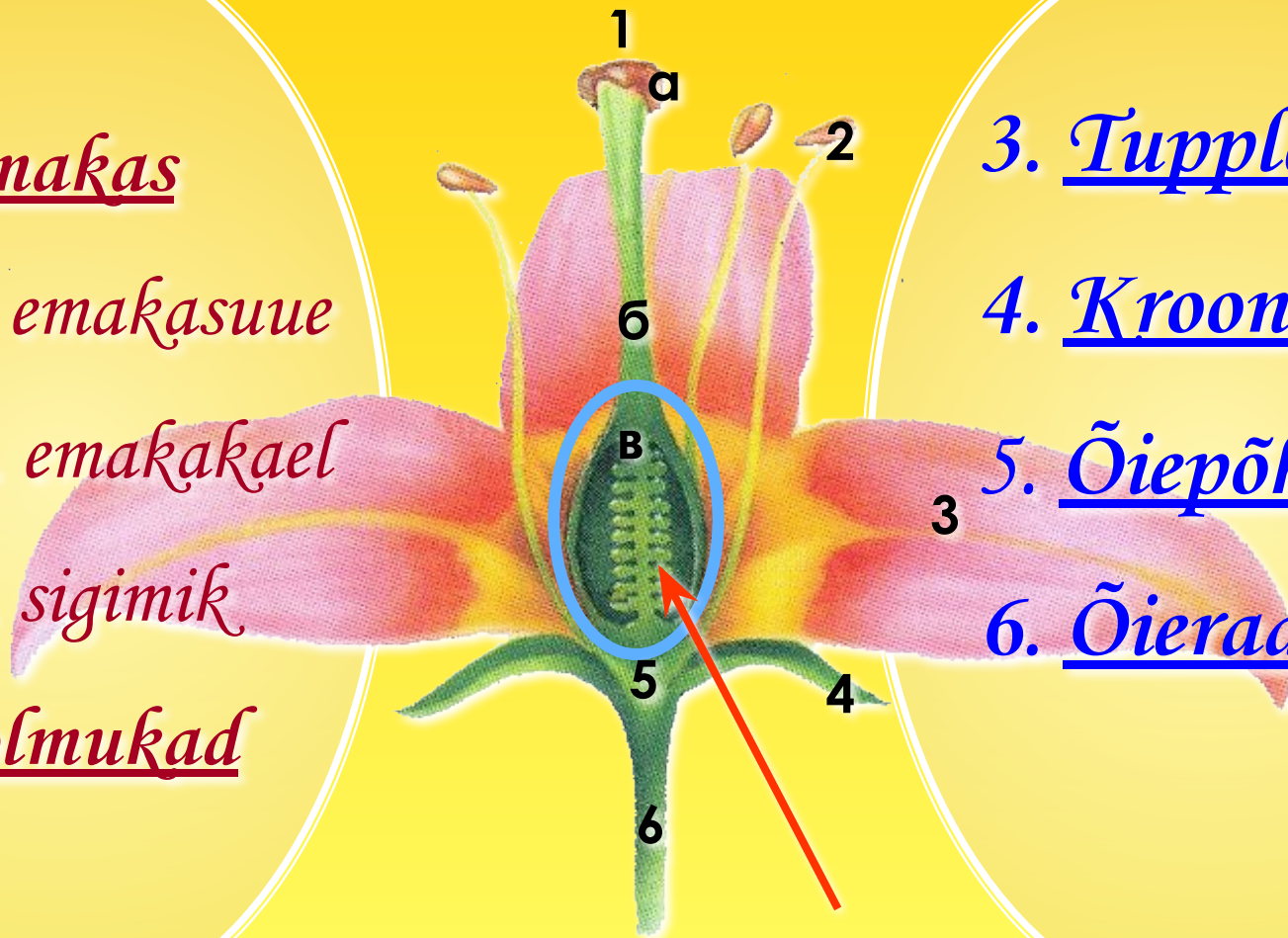
2. Tolmuõad

3. Tupleht

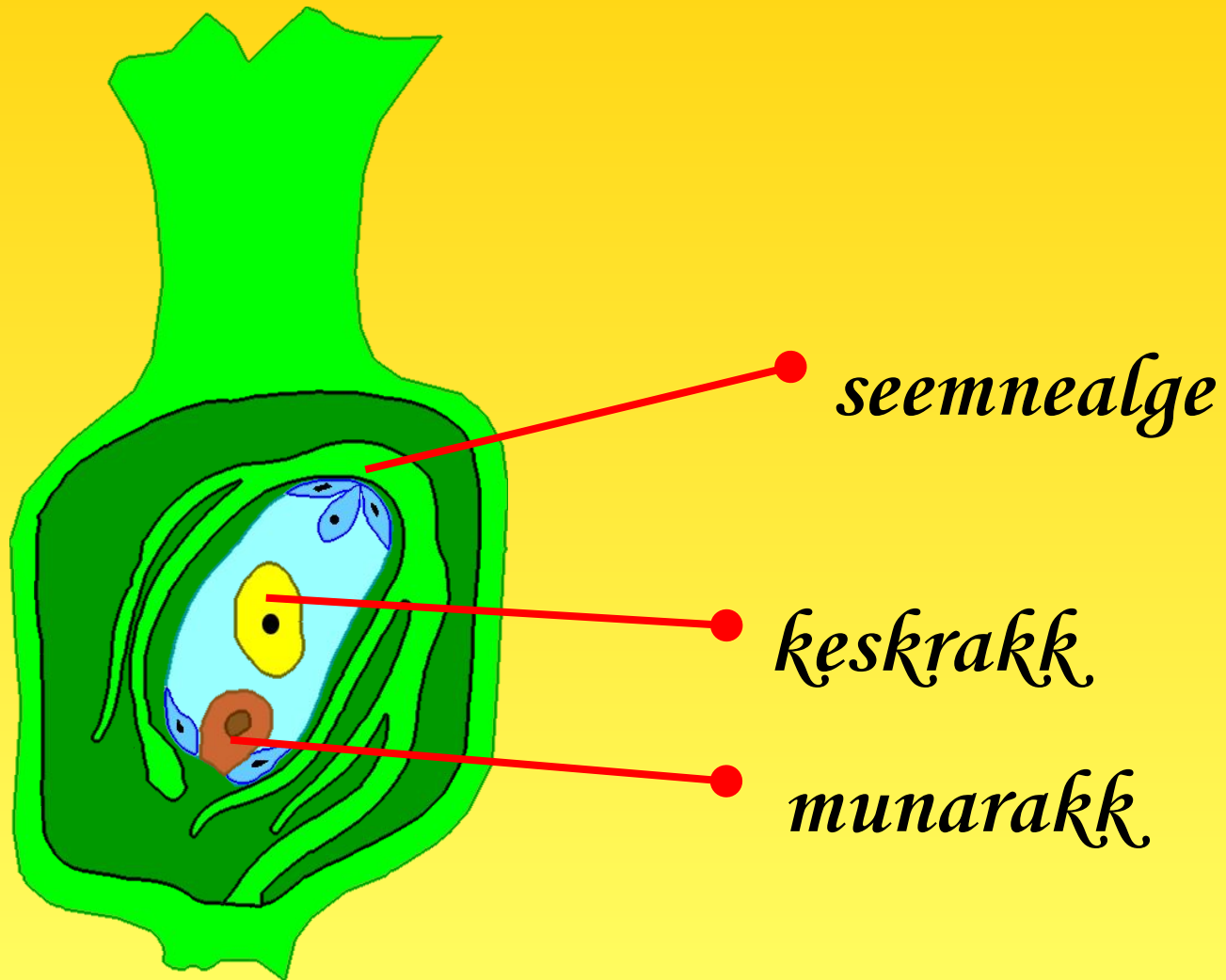
4. Kroonleht

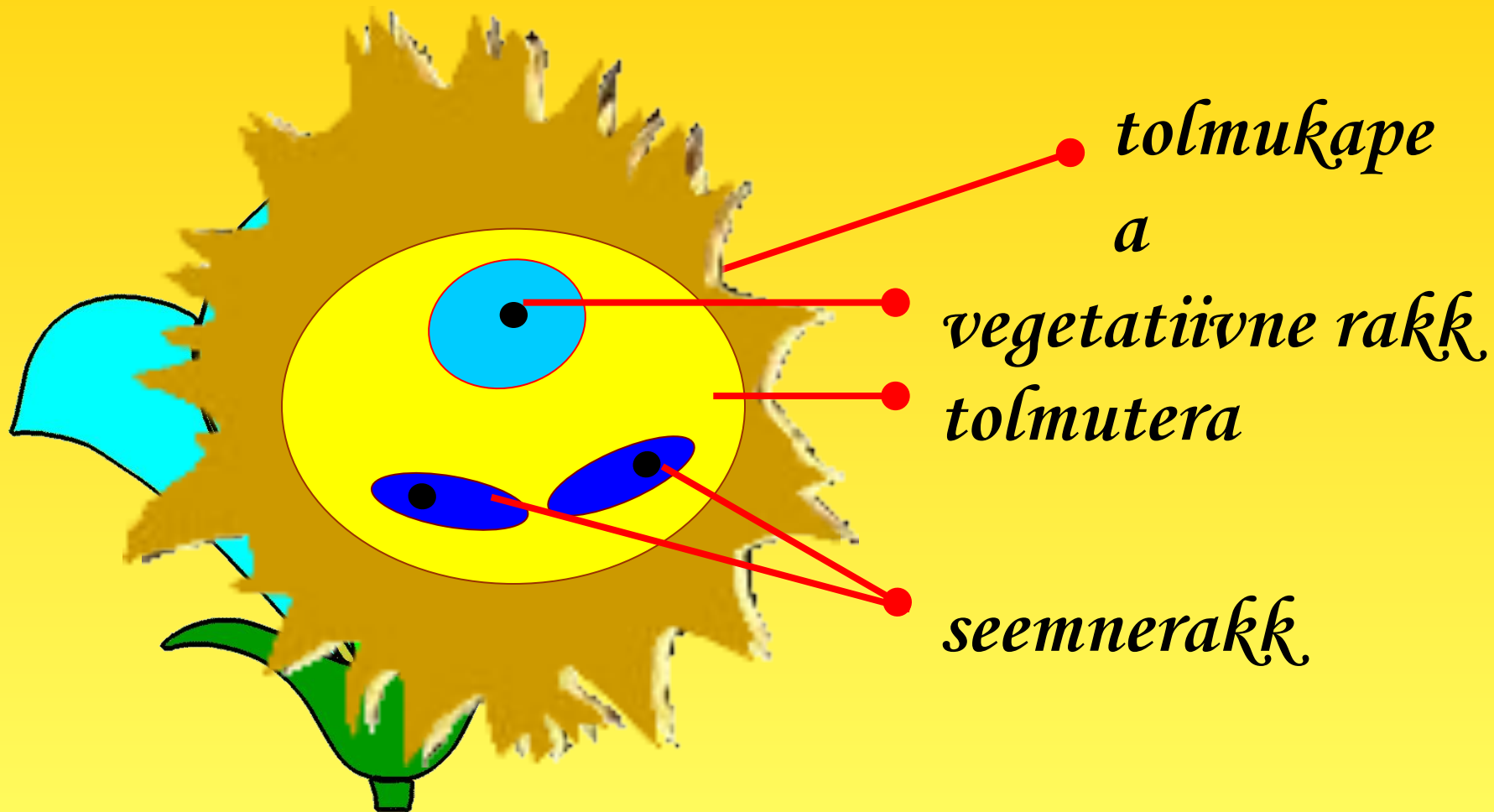
5. Õiepõhi

6. Õieraag



Seemnealge







tolmeldamine

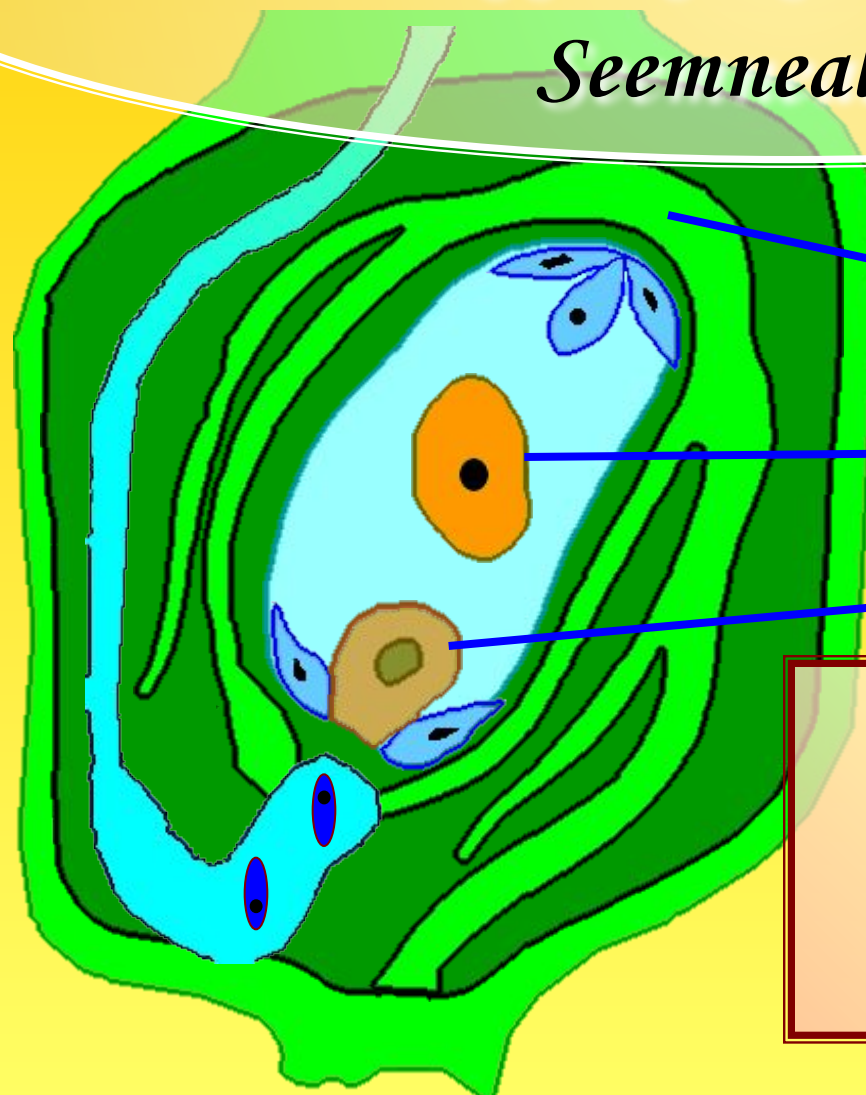
viljastumine



tołmutera

tołmutoru

I seemnerakk × *munarakk* → *idu*
II seemnerakk × *keskrakk* → *endosperm*
Seemnealge → *seemnekest*

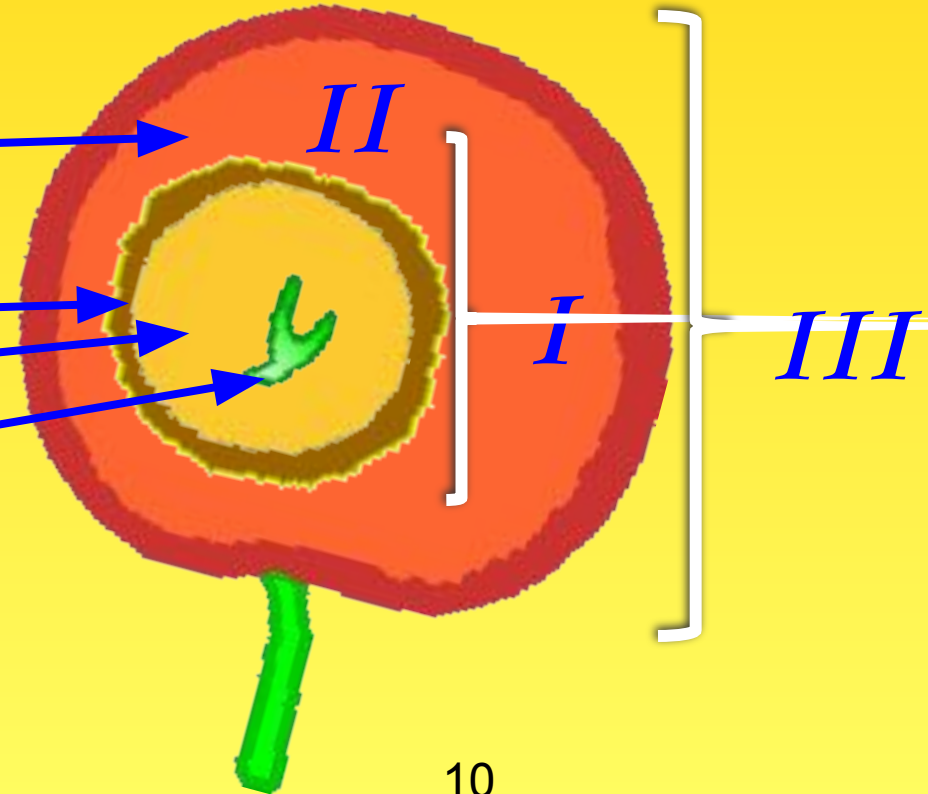
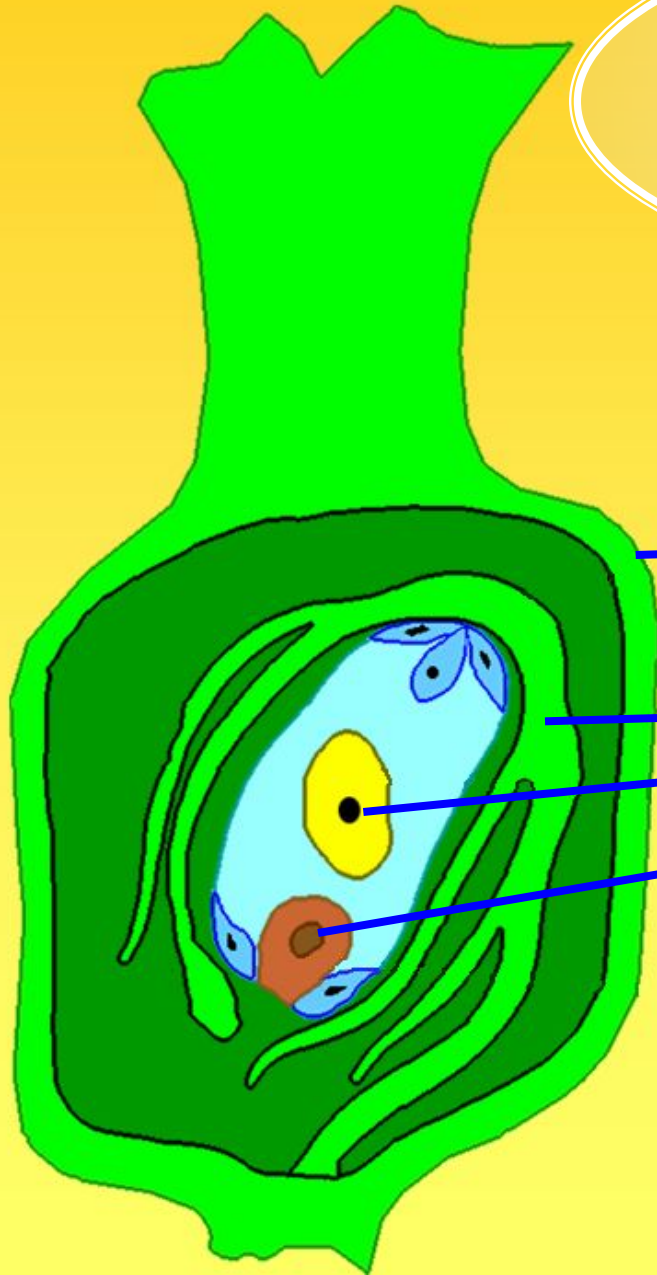


Kaheli
Seem
viljastamine

I - seeme

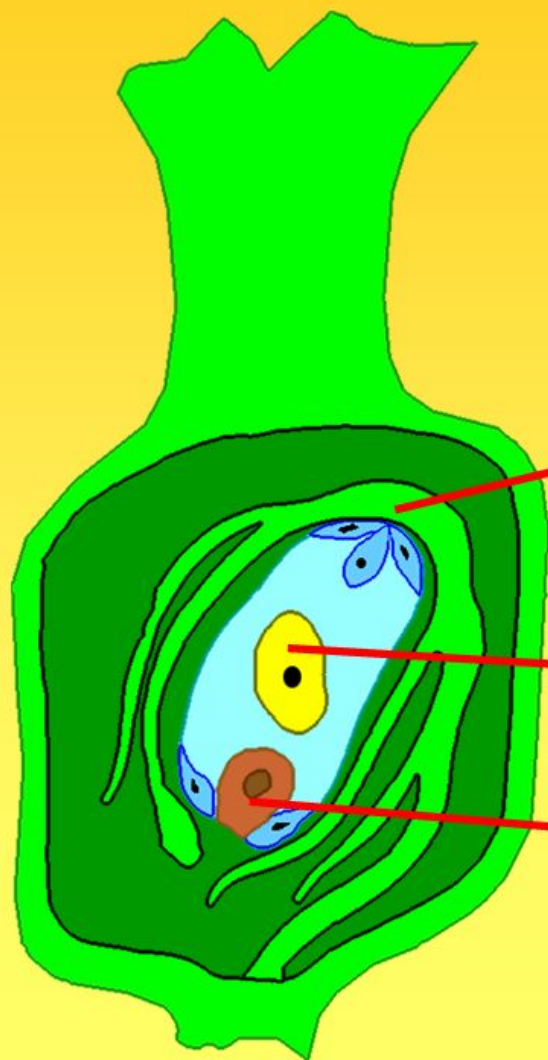
II - viljakest

Vili





*Vili on taime organ,
mis tekitab sigimikust
pärast viljastumist
ja sisaldavad
seemneid*

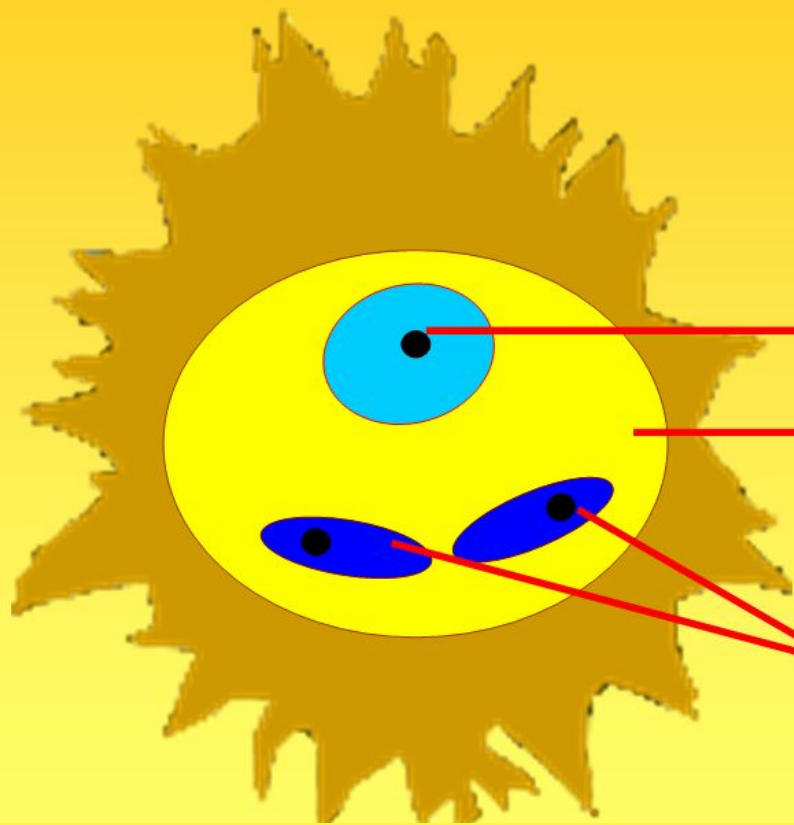


seemnealg

e

keskrakk

munarakk



vegetatiivne rakk

tolmutera

seemnerakk

I seemnerakk × munarakk

→ *II seemnerakk × keskarakk*

→ *Seemnealge*

→

idu

endosperm

seemnekest

seeme

sigimik →

viljakest

VILI



Viljade mitmekesisus

Vilju võib rühmitada

Lihakviljad - mitmeti

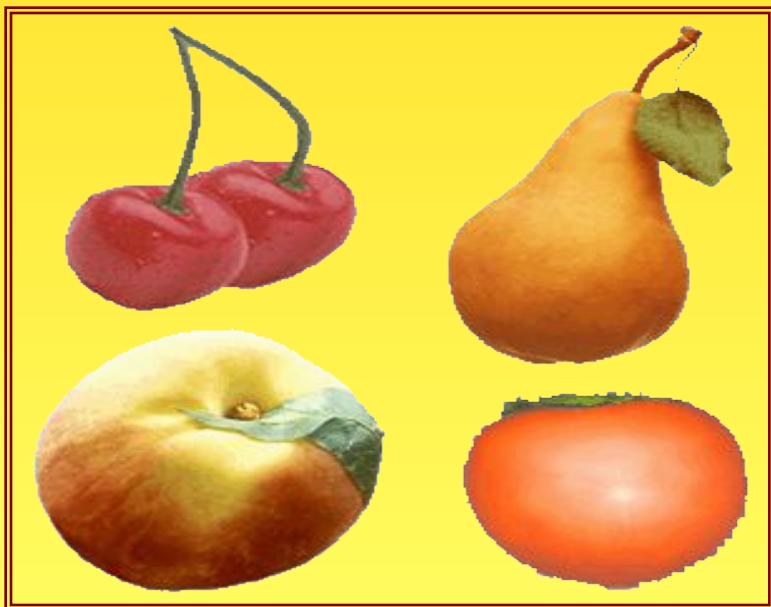
valmimisel

veesisaldus suureneb

Kuivviljad -

valmimisel

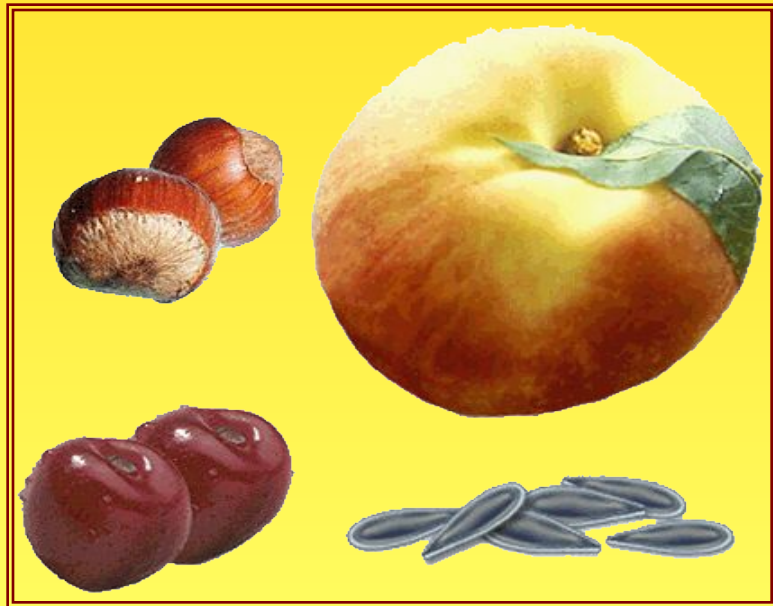
veesisaldus väheneb



Vilju võib rühmitada mitmeti

Üheseemnelise

d



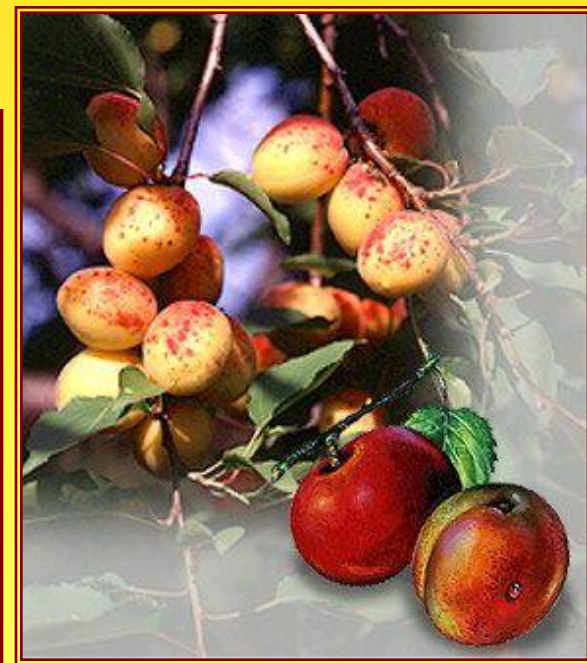
Mitmeseemnelise

d



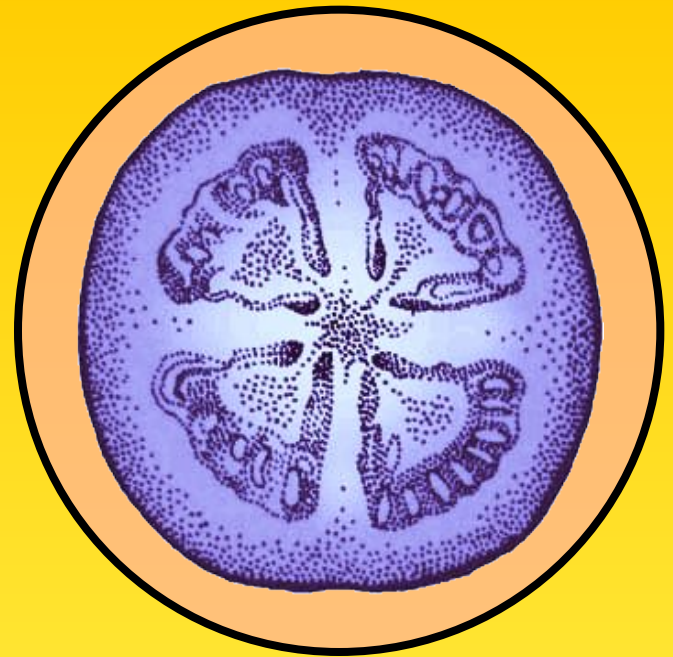
КОСТЯНКА

СОЧНЫЙ, ОДНОСЕМЯННЫЙ,
ПЛОД С ТОНКОЙ КОЖИЦЕЙ,
МЯКОТЬЮ И КОСТОЧКОЙ, ВНУТРИ
КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ ОДНО
СЕМЯ.



ЯГОД А

СОЧНЫЙ,
МНОГОСЕМЯННОЙ ПЛОД С
МЯКОТЬЮ, ПОКРЫТОЙ
СНАРУЖИ ТОНКОЙ



ЯБЛОКО

в его образовании,
кроме завязи,
участвуют другие
части цветка, семена
лежат в пленке



СЕМЯНК

А
сухой плод, околоплодник
прилегает к единственному
семени, но не срастается с



ИМ



ЗЕРНОВК

А
сухой плод, пленчатый
околоплодник срастается с
семенной кожурой
единственного семени



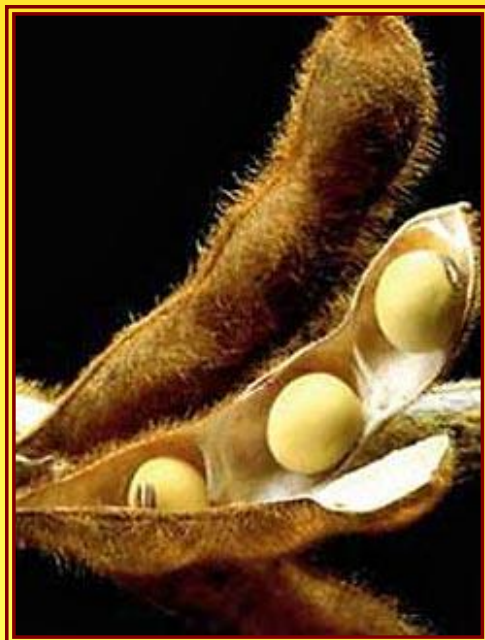
ОРЕХ

плод с жестким,
деревянистым
околоплодником.



БОБ

сухой плод,
вскрывается двумя
створками



СТРУЧОК

плод имеет две
створки, семена
располагаются на
противоположной



КОРОБОЧК

А

многочисленные
семена высыпаются
через специальные
отверстия или трещины

В СТ





Плод	Сочный	Сухой	Одно- семянн	Много- семянн	Пример ы
Боб			ые	ые	
Стручок					
Коробоч ка					
Орех					
Зерновк					
а Семянка					
Костянк					
а Ягода					
Яблоко					

<i>Vili</i>	<i>Lihakviljad</i>	<i>Kuivviljad</i>	<i>Üheseem-nelised</i>	<i>Mitmeseem-nelised</i>	<i>Näited</i>
<i>Kaun</i>		X		X	<i>Hernes</i>
<i>Kõder</i>		X		X	<i>Kapsas</i>
<i>Kupar</i>		X		X	<i>Moon</i>
<i>Pähkel</i>		X	X		<i>Sarapuu</i>
<i>Teris</i>		X	X		<i>Nisu</i>
<i>Seemni</i>		X	X		<i>Päevalill</i>
<i>Luuvil</i>	X		X		<i>Ploom</i>
<i>iMari</i>	X			X	<i>Tomat</i>
<i>Õunvili</i>	X			X	<i>Pirn</i>

Домашнее задание:

- Составить кроссворд «Многообразиие плодов» с использованием эстонских терминов.
- Вместо вопросов использовать картинки.