

# PROIZVODNJA, DORADA I KONTROLA

## KVALITETA SEMENA



# ZNAČAJ SEMENA

## Sorte nekada:

- Prinos i genetički materijal
- Kvalitet
- Zahtevi
- Otpornost
- Klijavost
- Čistoća



Sav uloženi trud u niz agrotehničkih mera može biti uzaludan ako nismo posejali seme odgovarajućeg kvaliteta. Zato seme ima veliki značaj pa sve države zakonski regulišu proizvodnju, doradu, ispitivanje kvaliteta i promet semena.

Ovo su veoma profitabilni poslovi, pa su inspekcijski strogo kontrolisani, a eventualne greške se skupo plaćaju.

Pojedine zakonske odredbe mogu se u određenim situacijama menjati, a svi zainteresovani se o tim promenama informišu putem službenog lista i glasnika.

Npr. 1989.god. Zbog loših vremenskih uslova, smanjena je donja granica klijavosi sa 90 na 85%, jer ipak je bolje sejati hibridno nego seme sa tavana, pritom štiteći poljoprivredne proizvođače.

Ove mere su uglavnom privremene.

U Srbiji proizvodnja, dorada i korišćenje i stavljanje u promet semenskog materijala, regulisani Zakonom o semenu i sadnom materijalu, objavljenom u Službenom glasniku Republike Srbije.

Propisi:

## **PRAVILNIKO KVALITETU SEMENA POLJOPRIVREDNOG BILJA**



**СЛУЖБЕНИ ЛИСТ**  
САВЕЗНЕ РЕПУБЛИКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ

Broj 16/92, 8/93, 21/93, 30/94, 43/96, 10/98,  
15/2001 i 58/2002

### Sadržaj:

---

- I. [OSNOVNE ODREDBE](#)
- II. [KVALITET SEMENA](#)
  1. [Ispitivanje kvaliteta](#)
  2. [Postupak uzimanja uzoraka](#)
- III. [PAKOVANJE](#)
- IV. [DEKLARISANJE SEMENA](#)
- V. [PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE](#)
  - [METODE ISPITIVANJA SEMENA I  
NORME KVALITETA SEMENA](#)

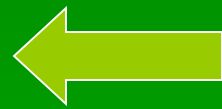
# POJAM SEMENA

Jedna od najvažnijih osobina biljne proizvodnje jeste biološka osnova te proizvodnje. Sa žetvom se završava vegetacioni ciklus biljaka i dobija se plod, seme ili neki drugi organ koji služi za reprodukciju.

**U Širem smislu** pod semenom podrazumevamo sve biljne delove koji služe za setvu i razmnožavanje, a koji su deklaracijom označeni kao seme.

U botaničkom smislu seme može biti:

- **Pravo ili prosto:** kao što je seme kupusnjača i mahunarki



- **Seme plod:** kod žita, jednosemeni plod - krupa

- **Složeno seme:** kod repe - klube, klupče ili klupko sadrži 2-3 semena.



**Chenopodiaceae**



*Beta vulgaris* subsp. *cicla*



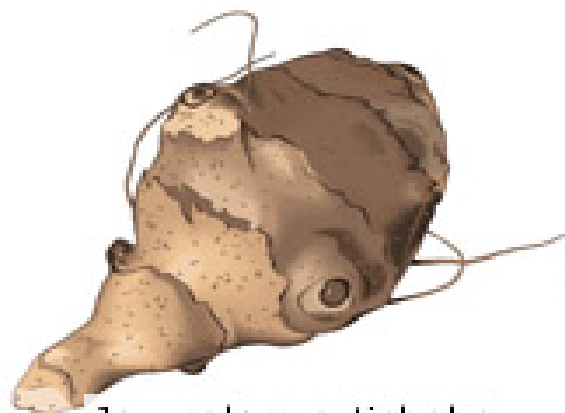
U ratarskom smislu razlikujemo:

## Generativno seme (“pravo”)

Organ viših biljaka nastao oplodnjom, tj spajanjem muških i ženskih polnih ćelija i služi produžetku vrste



# Vegetativno (“nepravo”) seme - čine drugi organi ili delovi biljke, a koji takođe služe za razmnožavanje i biljnu proizvodnju



Jerusalem artichoke



yam

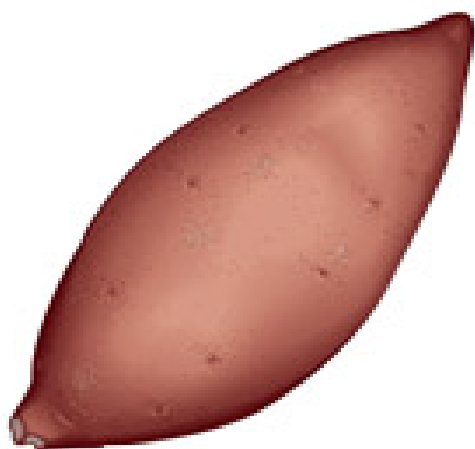


crosne



potato

[www.visualdictionaryonline.com](http://www.visualdictionaryonline.com)



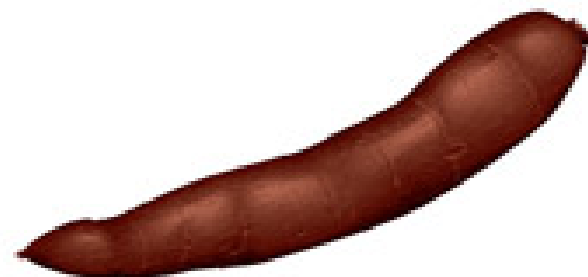
sweet potato



taro



jicama



cassava

Za ratarsku proizvodnju u širem smislu najveći značaj ima pravo seme.

Delovi tog semena su:

## **1. Semenjača**

- ✓ Ima zaštitnu ulogu. Gradjena je tako da čvrstim i debelim zidovima zaštititi unutrašnje organe
- ✓ Kroz semenjaču se odvija razmena gasova i tako se održava klica u životu
- ✓ Kroz semenjaču se usvaja potrebna količina vode za klijanje semena
- ✓ Prilikom bubrenja semena ona pokazuje osobinu elastičnosti jer podnosi veliki unutrašnji pritisak bez oštećenja (pucanja).



## 2. Hranljivo tkivo

Zahvaljujući njemu moguć je život semena u stadijumu mirovanja kao i početni razvoj ponika

Endosperm (kod monokotiledonih biljaka) - žita, trave...

Kotiledoni (kod dikotiledonih biljaka) - soja, grašak, pasulj, lucerka, deteline...

Hranljivo tkivo sadrži: ugljene hidrate, belančevine, masti...

Žita su poznata po velikom udelu ugljenih hidrata, leguminoze po belančevinama, a suncokret po visokom sadržaju lipida

# 3. Klica

Stvarni organ reprodukcije

U njoj se nalazi nasledni genetički materijal

Klica zauzima vrlo mali deo ukupne veličine semena, ali ipak svi ostali organi semena su u službi klice

-Kukuruz 1 - 14%

-Pšenica, raž i ječam 1,5 - 3%...

Zbog svega toga prilikom čuvanja semena moraju se obezbediti potrebni uslovi za normalno očuvanje vitalne klice, a jedanod važnijih je stepen vlažnosti semena koji se kod “pravog” semena kreću 4 - 14%, dok je kod “nepravog” semena to i do 70 - 90%.

**Testa  
(Seedcoat)**

**Cotyledon  
(Seed leaf)**



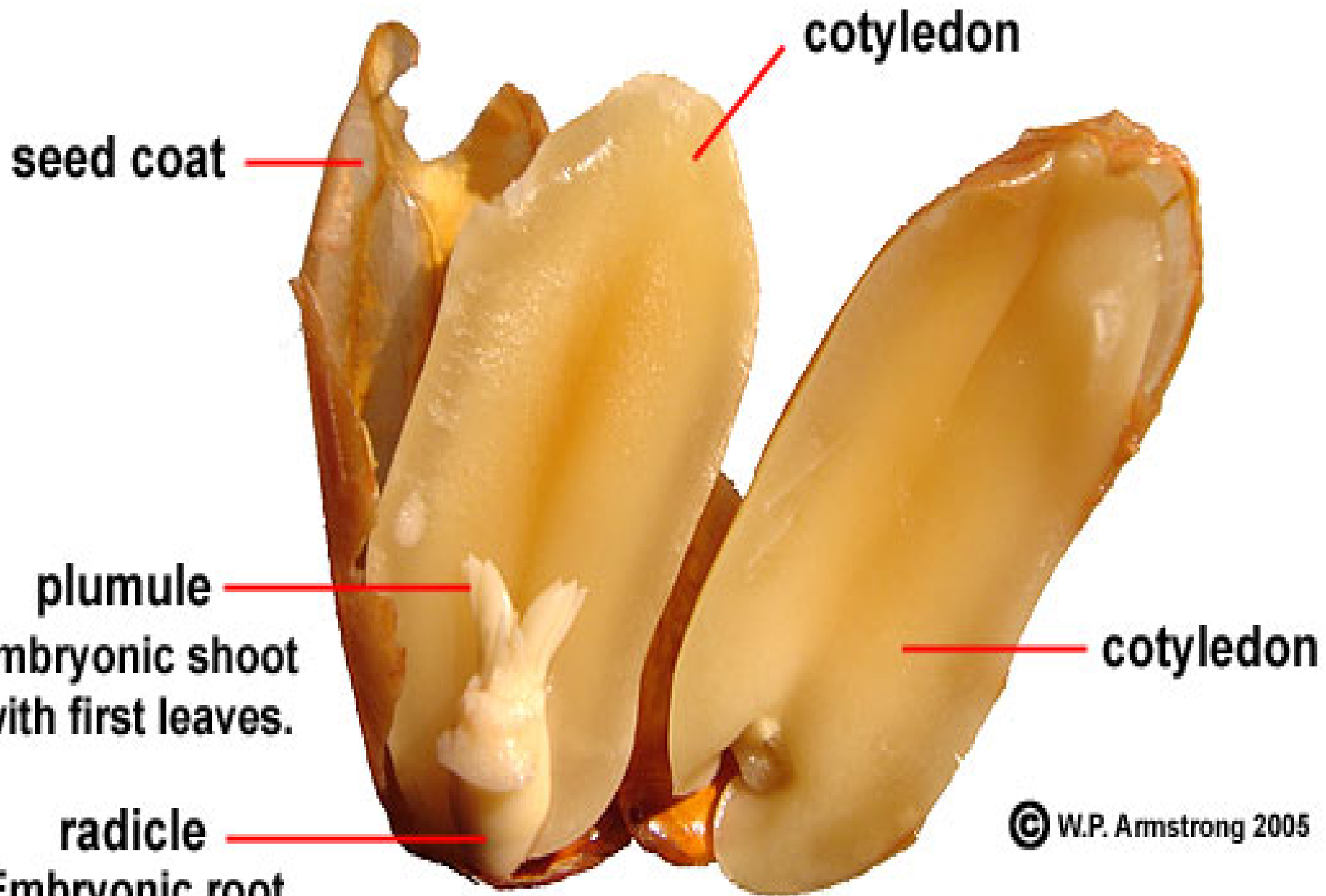
**Plumule  
(Shoot)**

**Radicle  
(Root)**

**Testa (Seedcoat)**



**Hilum**



**seed coat**

**cotyledon**

**plumule**

**Embryonic shoot  
with first leaves.**

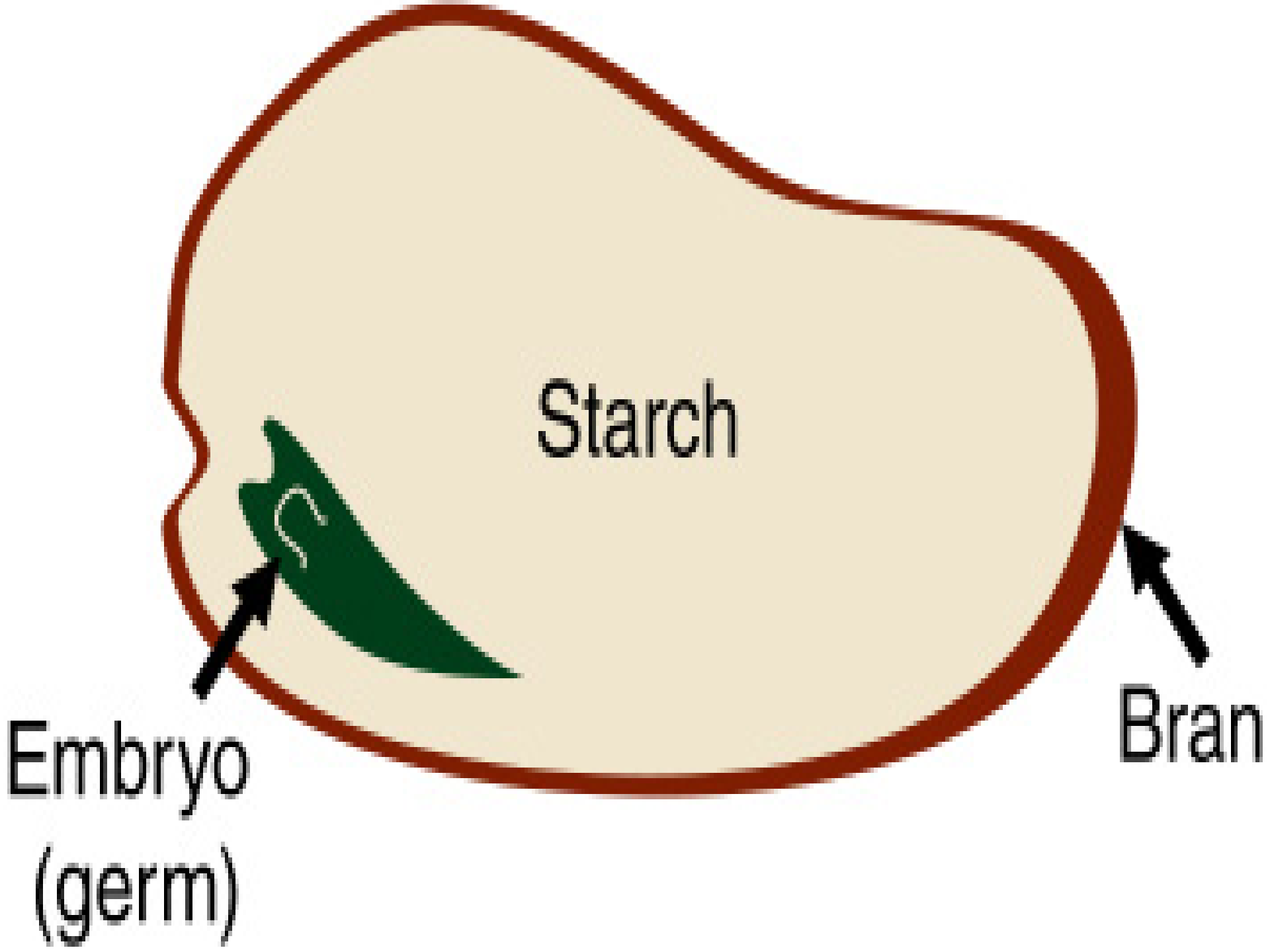
**radicle**

**Embryonic root.**

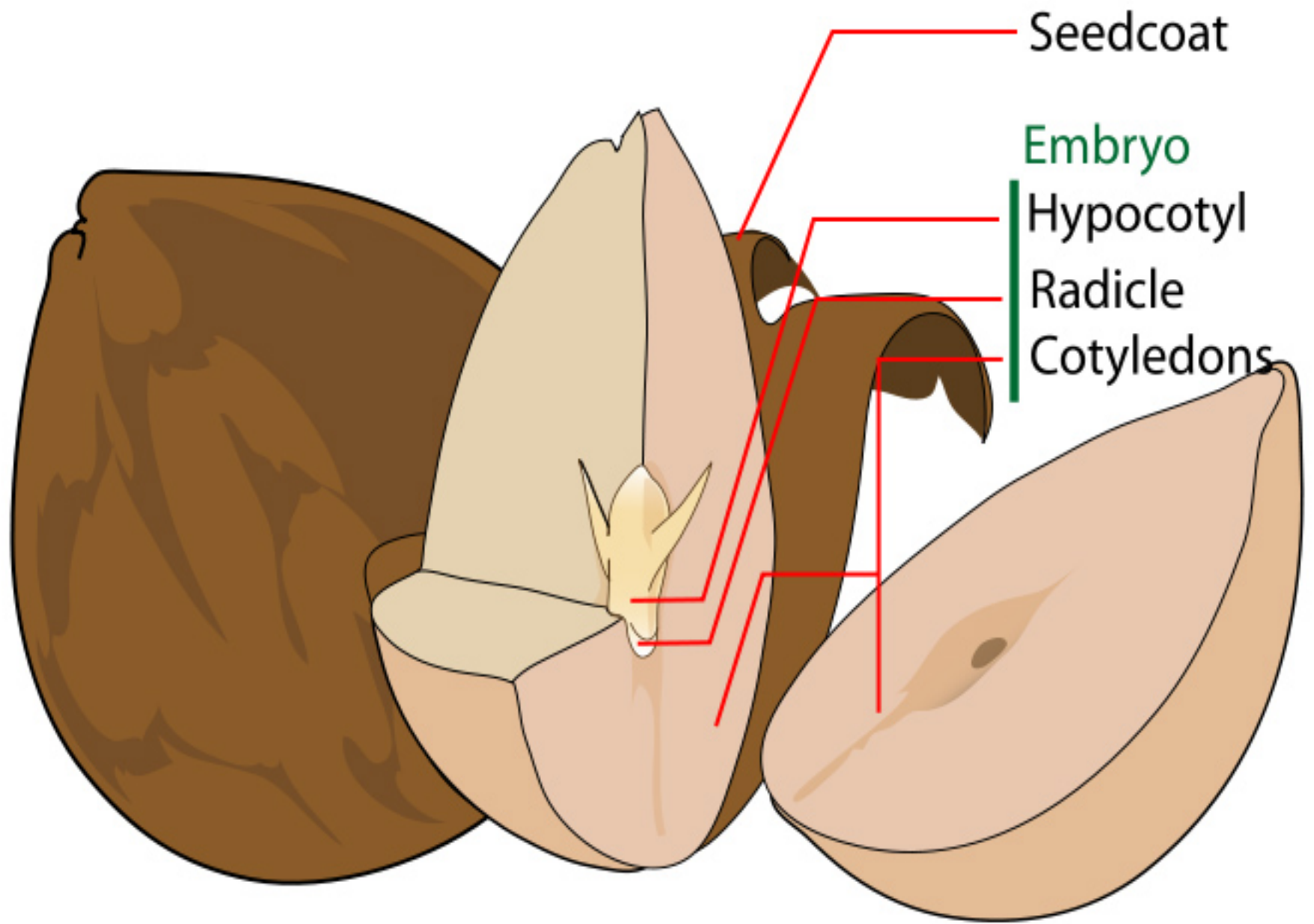
**cotyledon**

© W.P. Armstrong 2005

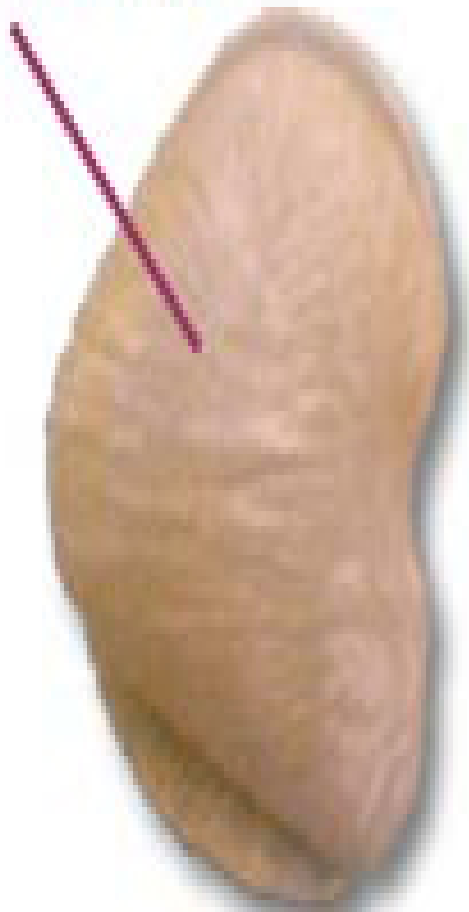
**Peanut Seed (*Arachis hypogaea*)**



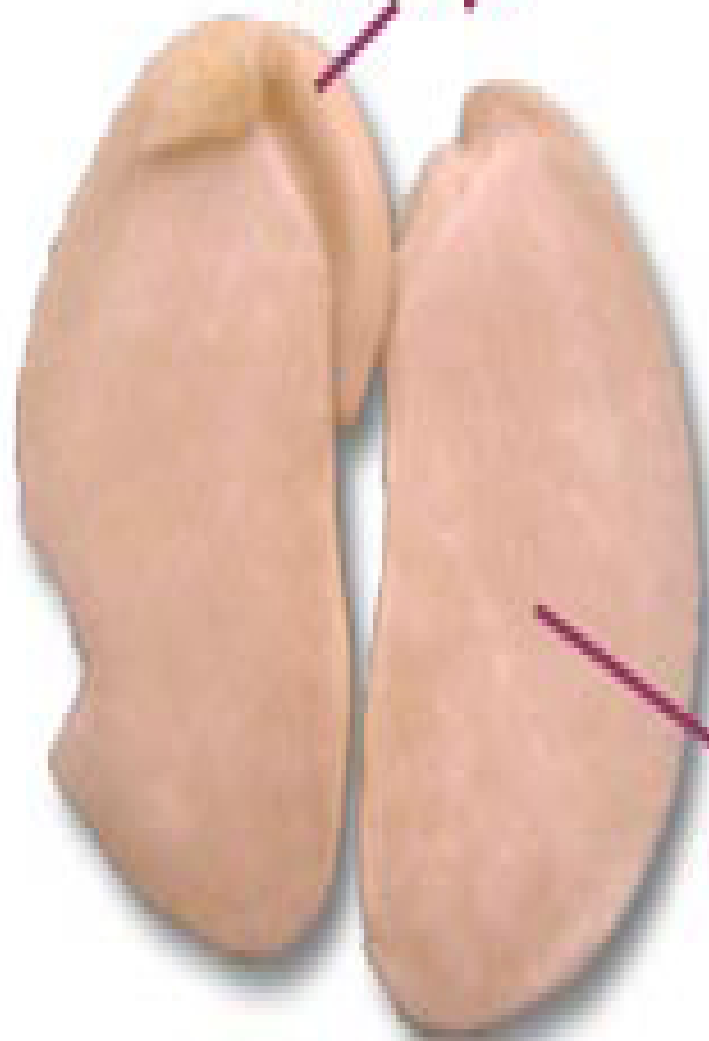




seed coat



embryo

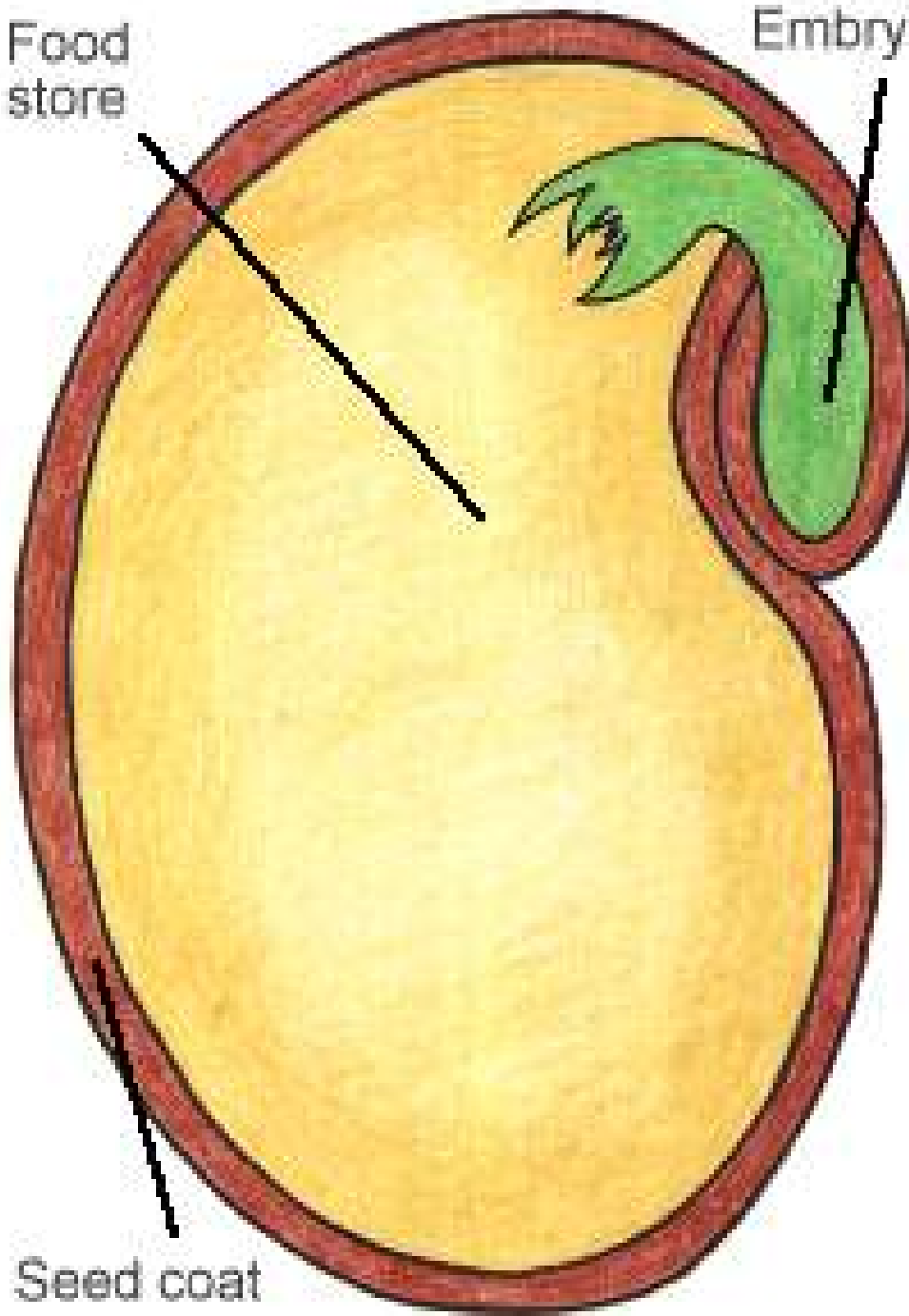


cotyledon

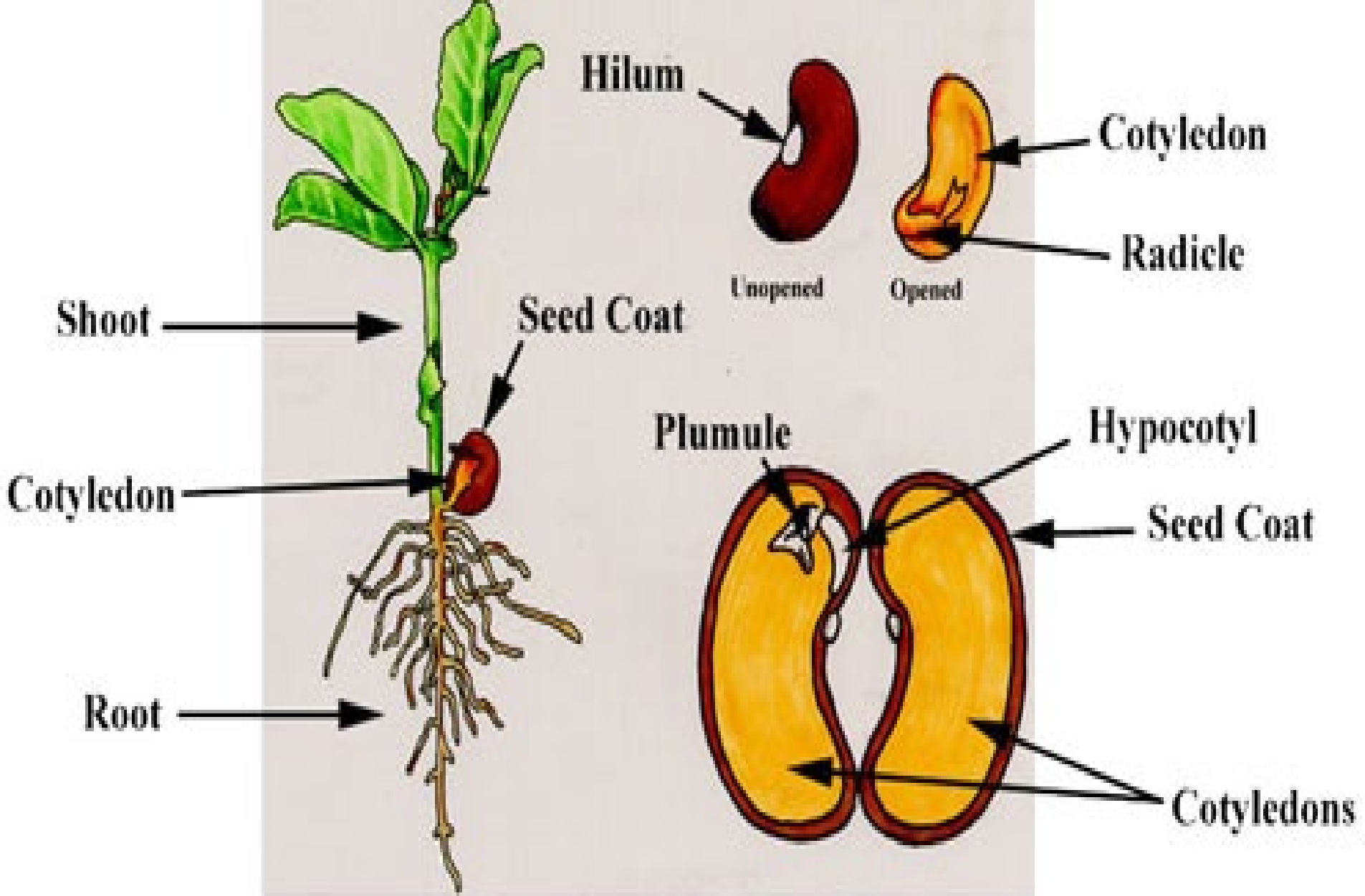


Food store

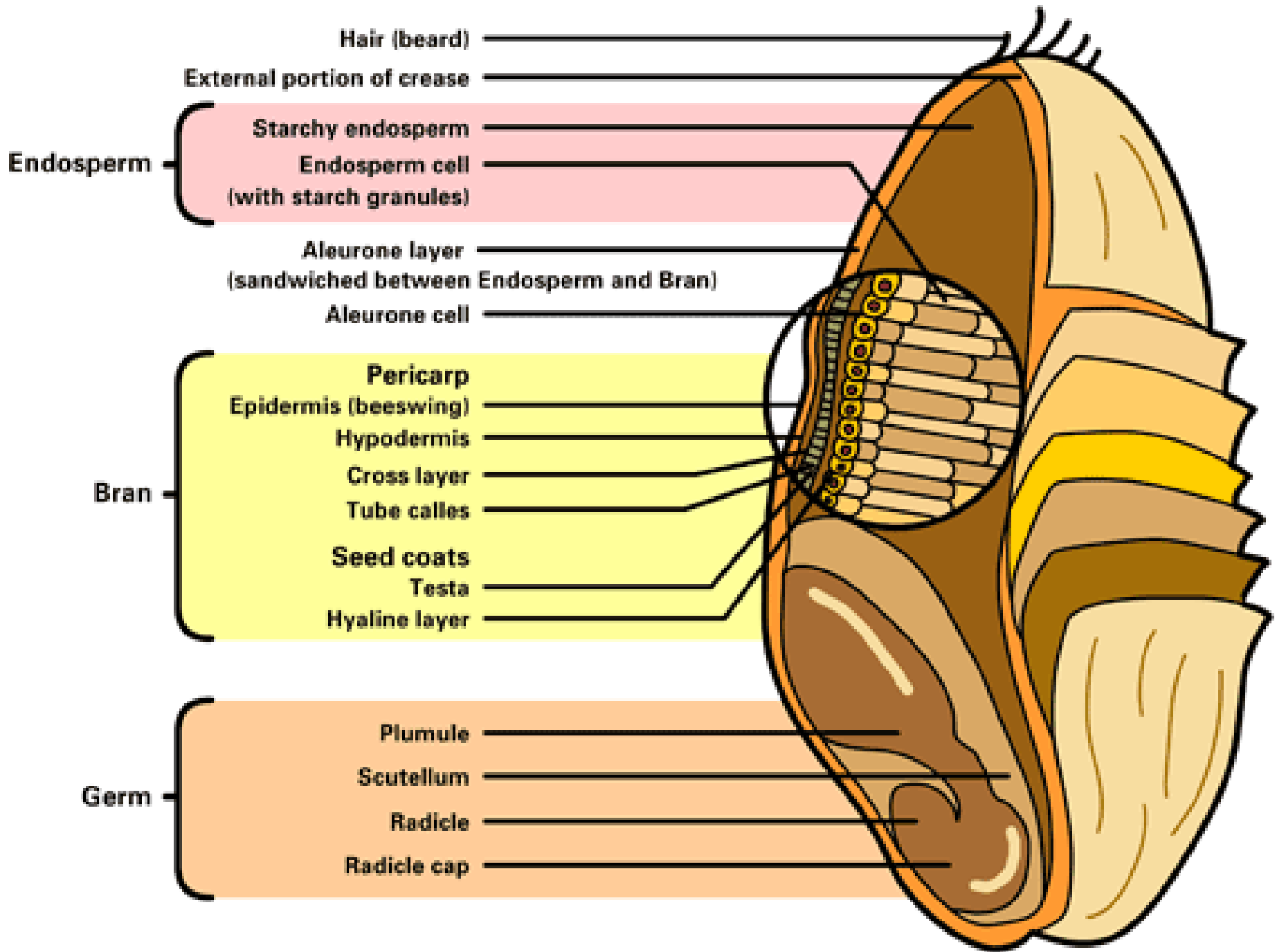
Embryo



Seed coat



# Cotyledons



**Endosperm**

- Hair (beard)
- External portion of crease
- Starchy endosperm
- Endosperm cell (with starch granules)
- Aleurone layer (sandwiched between Endosperm and Bran)
- Aleurone cell

**Bran**

- Pericarp
- Epidermis (beeswing)
- Hypodermis
- Cross layer
- Tube callus
- Seed coats
- Testa
- Hyaline layer

**Germ**

- Plumule
- Scutellum
- Radicle
- Radicle cap

# Barley Seed Germination

