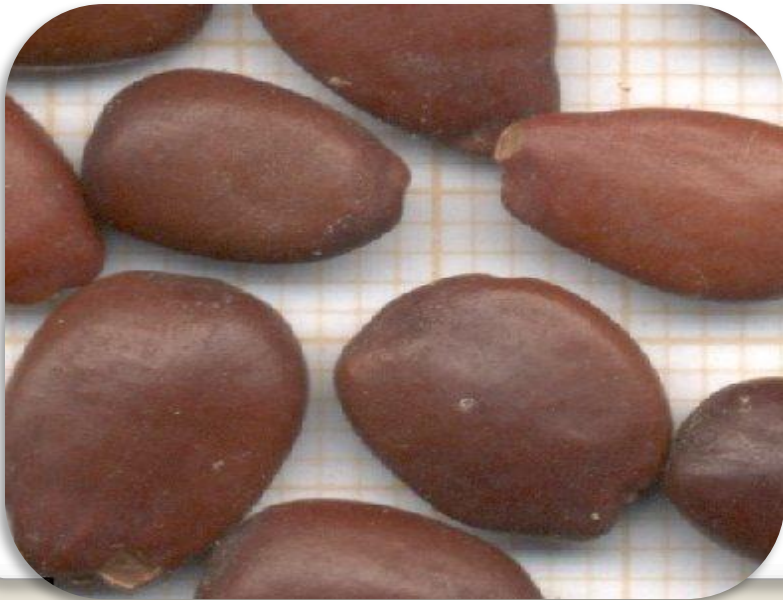


# ТЕМА УРОКА: Строение семян



# Покрытосеменные растения

- 1. Имеют орган семенного размножения – цветок.**
- 2. После отцветания образуется плод, в котором находятся семена.**
- 3. Семена развиваются внутри плода, то есть они защищены (покрыты).**
- 4. Хорошо развита проводящая система, которая обеспечивает быстрое передвижение веществ в растении.**

# Жизненные формы растений

**1. Деревья**

**2. Кустарники**

**3. Травы**





Выделяют кислород, необходимый для дыхания

Пища для человека



Строительные материалы



Защищают поверхность Земли от ветров-суховеев и засухи



РАСТЕНИЯ

Волокна, ткани, бумага



Музыкальные инструменты и мебель



Смягчают и увлажняют климат

Озеленение жилищ и населенных пунктов



Пища для всех животных

Лекарственные препараты



# ОРГАНЫ ЦВЕТКОВОГО РАСТЕНИЯ

## ВЕГЕТАТИВНЫЕ



СТЕБЕЛЬ



КОРЕНЬ



ЛИСТ

## ГЕНЕРАТИВНЫЕ



ЦВЕТОК



СЕМЯ



ПЛОД

**У меня в руке будущая жизнь  
Будущий побег и могучий корень.  
Дружно прорастут они в глубину и**

**ВВЫСЬ,  
Лишь вода дождей землю всю  
напоит.**

**А пока гостит осень на дворе,  
А пока зима вьюгою все воет  
Спит и дышит жизнь у меня в руке  
Будущий побег и могучий корень.**



**ТЕМА УРОКА:**

**«СТРОЕНИЕ СЕМЯН  
ДВУДОЛЬНЫХ И  
ОДНОДОЛЬНЫХ  
РАСТЕНИЙ»**





# Цели урока:

- 1. Познакомиться со строением семени.**
- 2. Раскрыть особенности строения семян однодольных и двудольных растений.**
- 3. Развивать умение работать с натуральными объектами, сравнивать их.**
- 4. Формировать практическое умение и навыки по распознаванию семян и определению семян.**
- 5. Осуществлять экологическое, природоохранное воспитание на примере материала урока.**

# Самые крупные семена

- Плоды **кокосовой пальмы** – кокосовые орехи весят до 1,5 – 2,5 кг и содержат кокосовое молоко и масло.
- Семя **сейшельской пальмы** достигает длины 45-60 см и массы 2,5 – 3 кг.



# Самые мелкие семена

- Самое их большое количество развивается в плодах у **орхидных растений**.
- У орхидей из тропических районов Земли в каждом плодике-коробочке миллионы семян.
- Эти семена так малы, что похожи на пыль. И переносятся с помощью слабых потоков воздуха, что очень важно в тропических лесах, где не бывает значительных ветров.



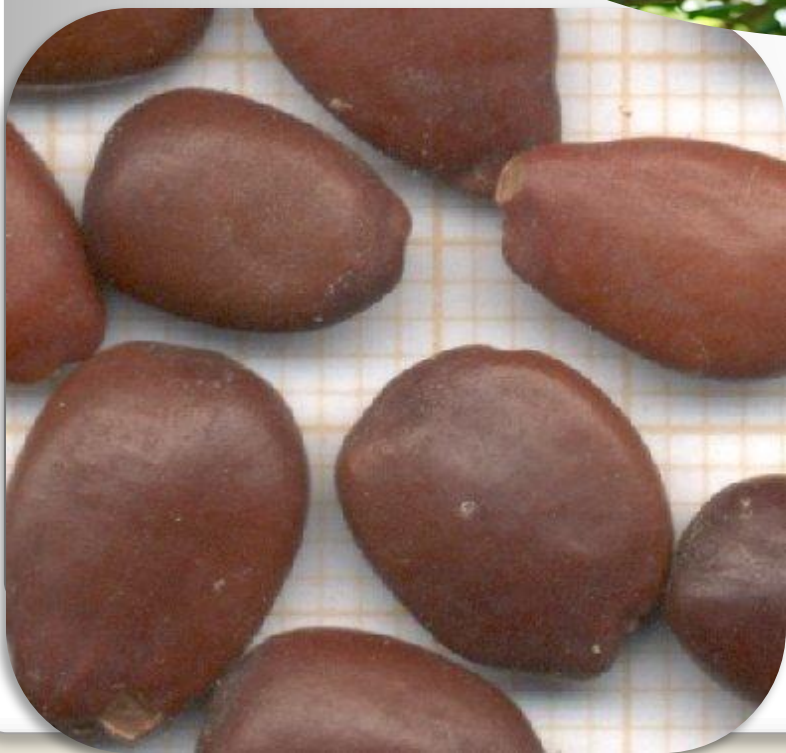
# Самые долговечные семена



## семена



# Семена - эталон веса



A grayscale photograph of a laboratory. In the center, a scientist wearing a white lab coat is standing at a laboratory bench, looking down at their work. The bench is cluttered with various pieces of laboratory equipment, including what appears to be a microscope and several glass containers. To the left, there are more laboratory benches with equipment. The background shows a typical laboratory setting with shelves and a window. The overall scene is brightly lit, and the image has a slightly grainy texture.

**Лабораторная  
работа  
«Изучение  
строения семян  
растений»**



# Физминутка

**Ветер веет над полями  
Ветер веет над полями,  
И качается трава.**

**Облако плывет над  
нами,**

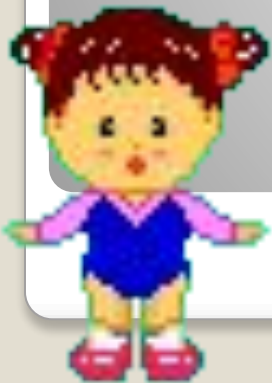
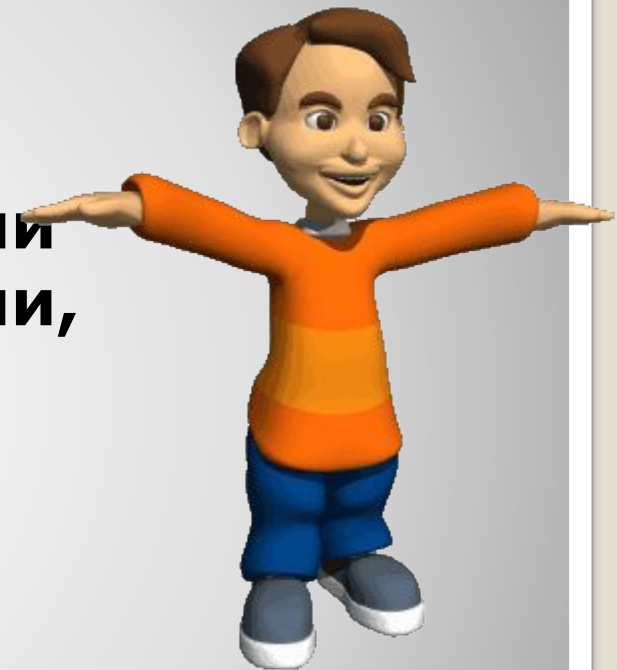
**Словно белая гора.**

**Ветер пыль над полем  
носит.**

**Наклоняются колосья —  
Вправо-влево, взад-  
вперёд,**

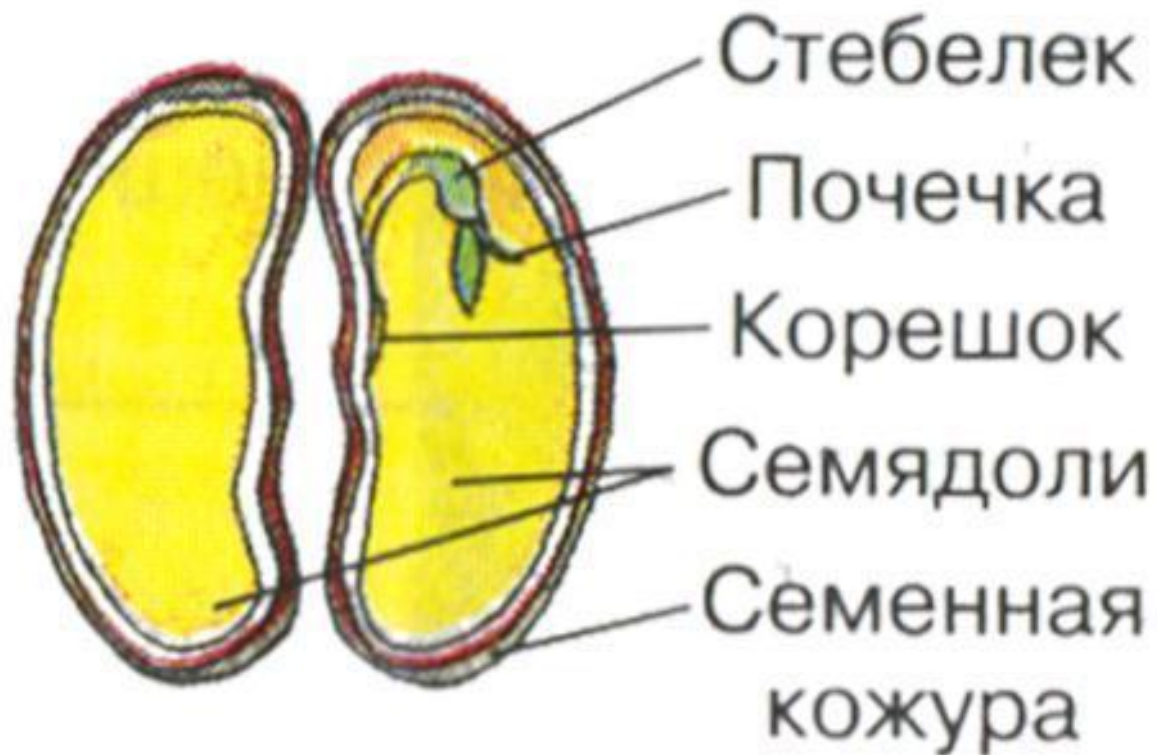
**А потом наоборот.**

**Мы взбираемся на холм,**





# фасоли



Семя, разрезанное  
вдоль между  
семядолями

Фасоль

# Строение зерновки пшеницы



**Пшениц**

# семян других однодольных и двудольных растений



**Лу**



**Ясен**

# семян других однодольных и двудольных растений

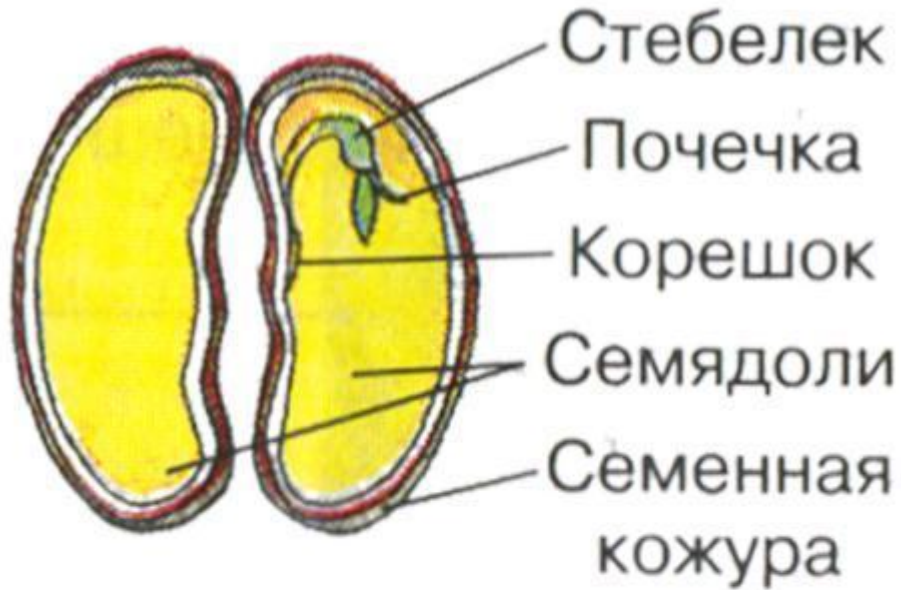


**Миндал**



**Частух**

# Сравнение



Семя, разрезанное  
вдоль между  
семядолями

Фасоль



# Однодольные растения

Лук



Пшеница

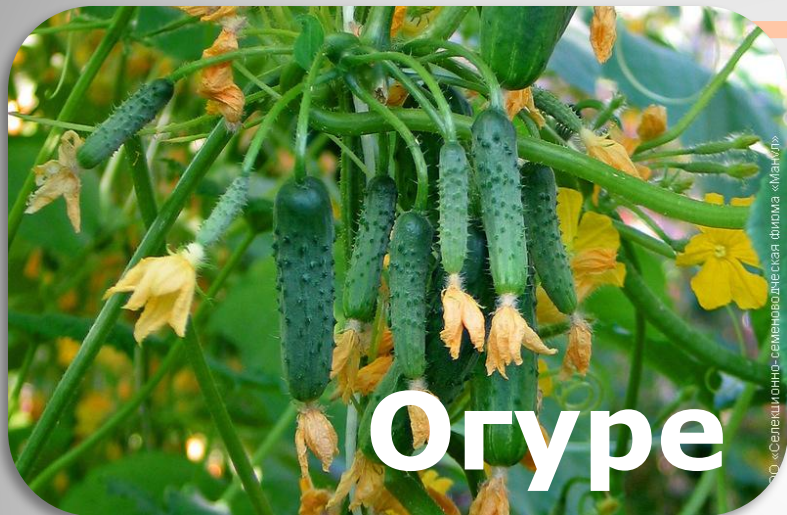


Лили



# Двудольные

гер



Огурец



Томат



Яблоко

о



Слива

# Выводы:

**1. Семя состоит из: семенной кожуры, зародыша, и содержит запас питательного вещества.**

**2. Зародыш – зачаток будущего растения. Он состоит из: зародышевых корешка, стебелька, почечки и семядоли.**

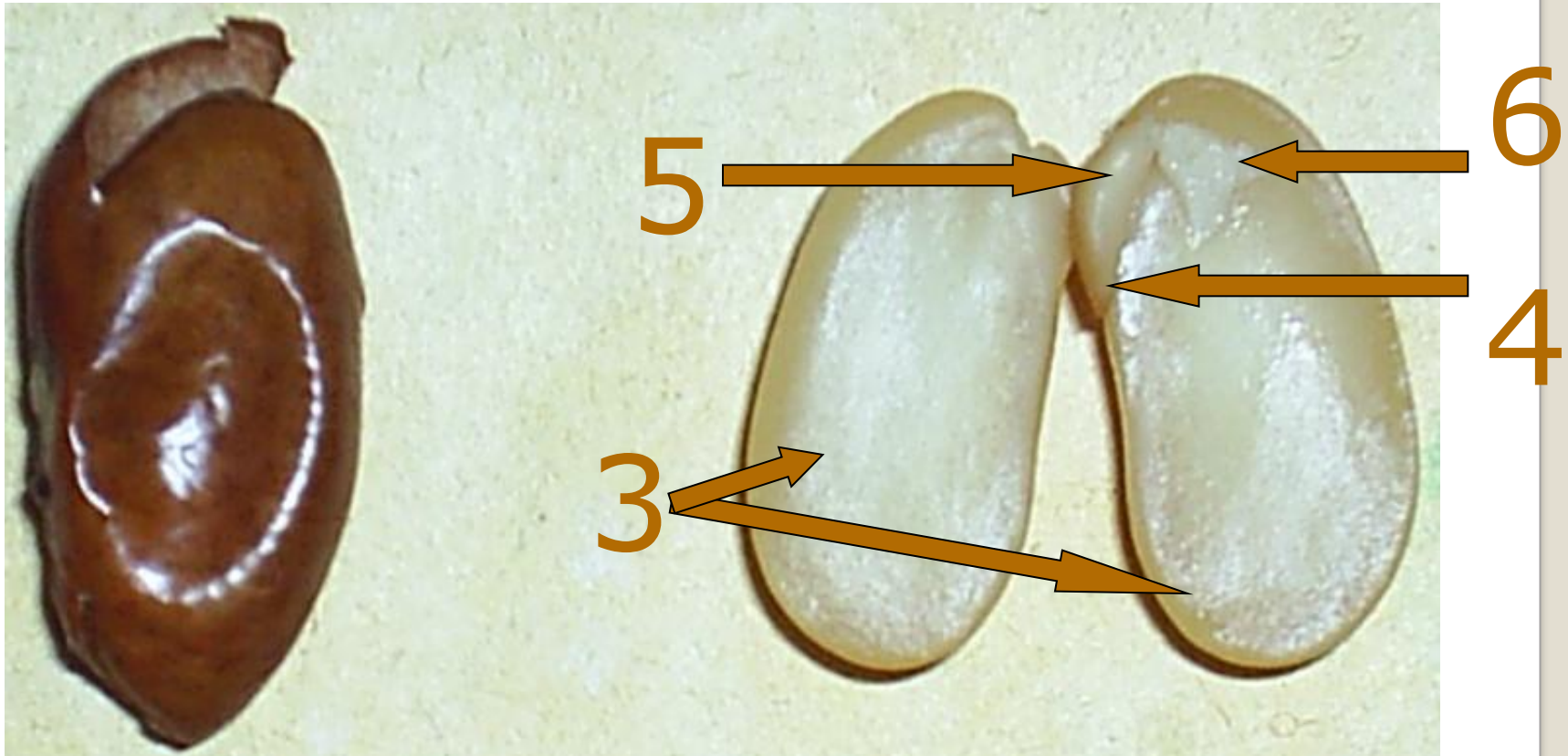
**3. Семядоли – это первые листья зародыша растения.**

**4. Растения, имеющие в зародыше семени одну семядолю, называют однодольными – это пшеница, кукуруза, овес, лук и др.**

**5. Растения, имеющие в зародыше семени две семядоли, называют двудольными – это фасоль, капуста, яблоня, горох и др.**



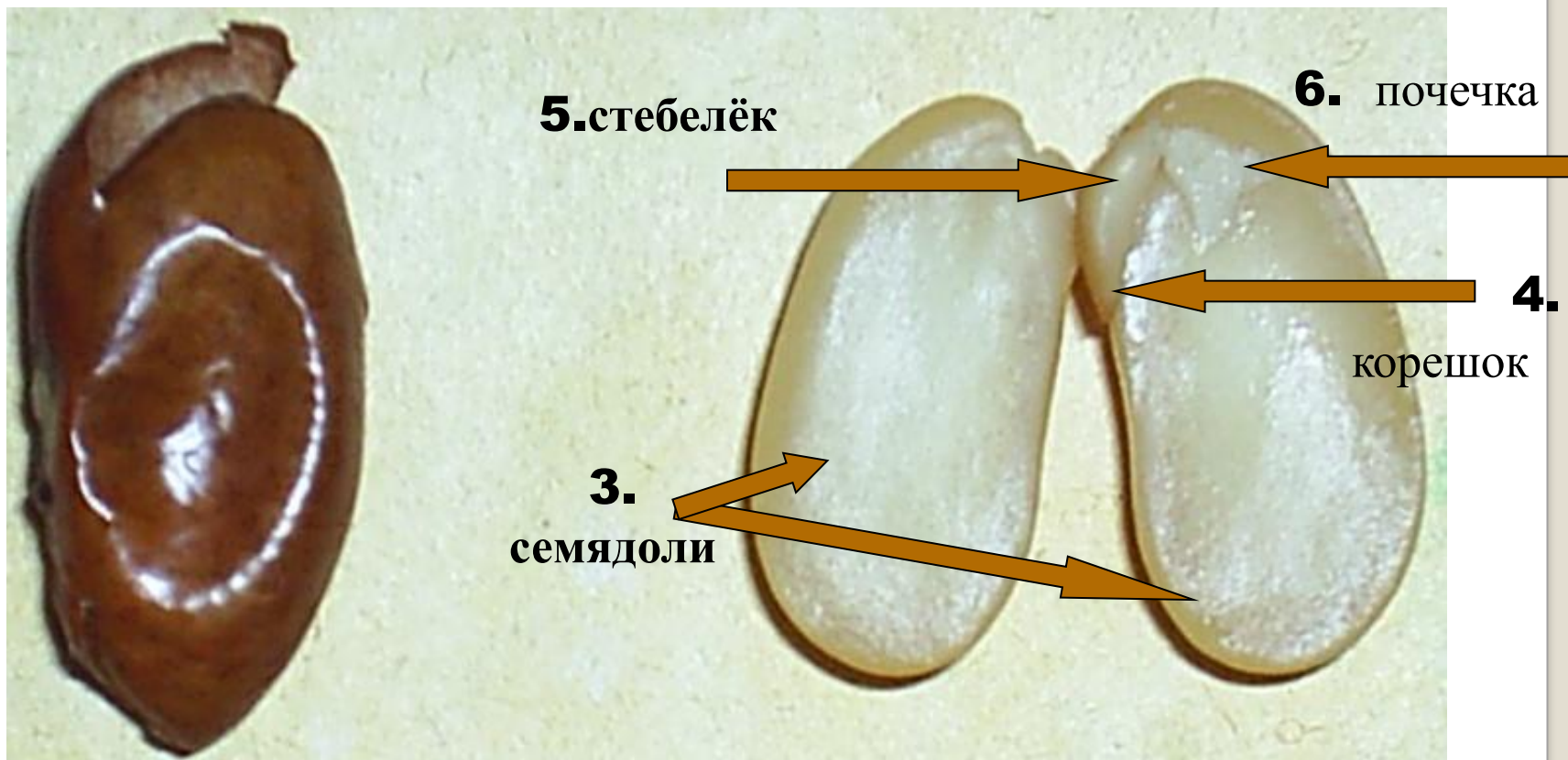
# Строение семени фасоли



1

2

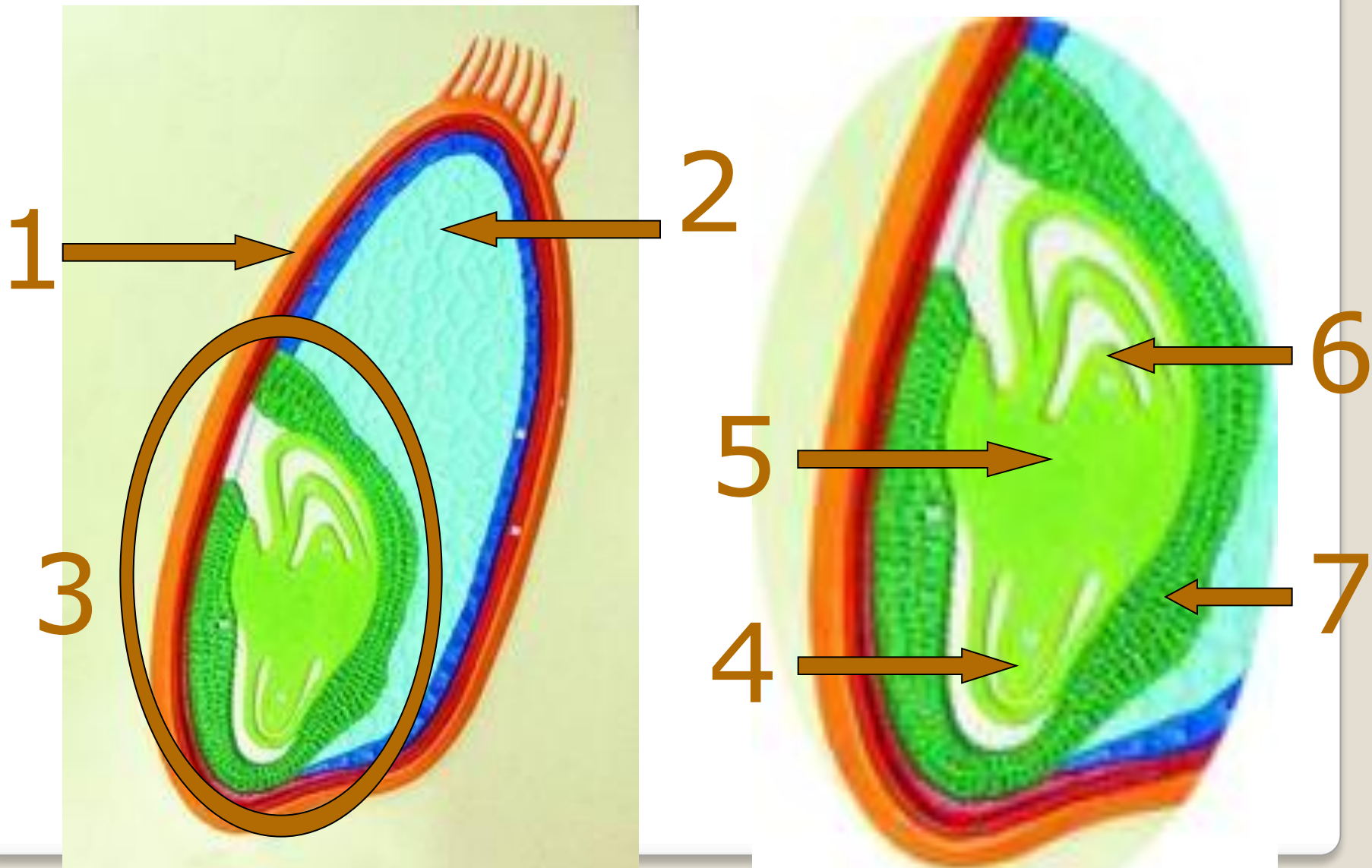
# Строение семени фасоли



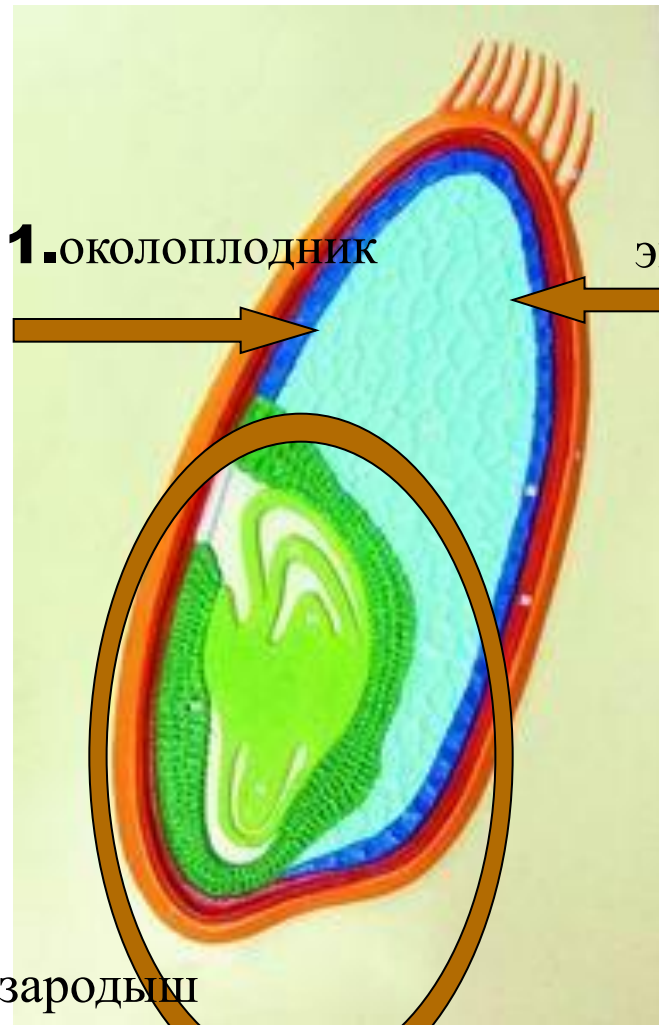
**1.** семенная кожура

**2.** зародыш

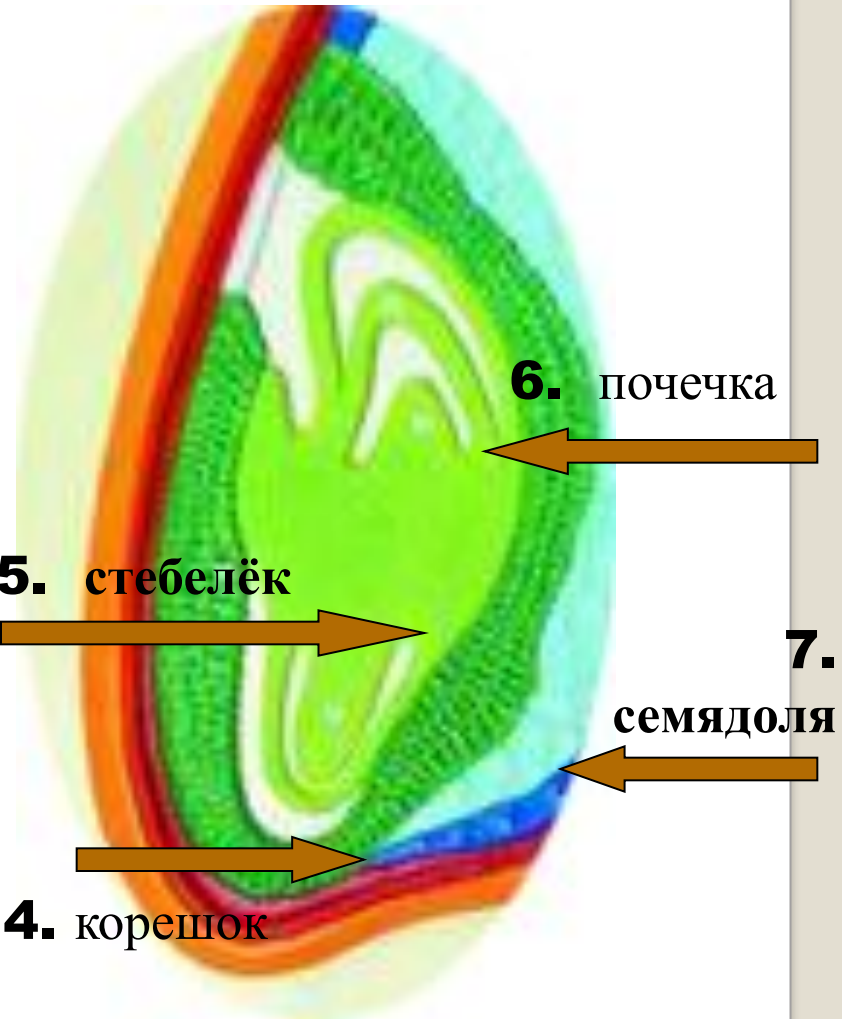
# Строение зерновки пшеницы



# Строение зерновки пшеницы



2. эндосперм



# Тест «Верю - не верю»

Прочитав предложения, определите, правильное утверждение или нет.  
Если правильное, то поставьте "+", если не верно, то поставьте "-"

Фамилия, имя:	"+" ИЛИ "-"
1. Все семена имеют по две семядоли и эндосперм.	—
2. Семена растений, имеющие одну семядолю называются двудольными.	—
3. Через семявход в семя проникает вода.	+
4. Снаружи семя покрыто корой.	—
5. Запас питательных веществ может находиться в эндосперме.	+
6. В семени двудольных растений две семядоли.	+
7. Семядоли - это часть зародыша.	+
8. Запасные питательные вещества находятся в стебельке	—
9. Семена однодольных растений содержат одну семядолю.	+
10. У семян фасоли наибольшую массу имеют семядоли.	+
Задание проверил (а):	Оценка:

Фамилия, имя:	"+" или "-"
1. Семенная кожура выполняет защитную роль.	+
2. Растения класса двудольных имеют одну семядолю.	—
3. Семенная кожура- это часть зародыша	—
4. Семя двудольного растения состоит из семенной кожуры и зародыша	+
5. В зерновке пшеницы запасные питательные вещества находятся в эндосперме.	+
6. Зародыш зерновки содержит две семядоли.	—
7. Зародыш семени двудольных растений содержит 2семядоли, корешок, стебелек, почечка.	+
8. У семени фасоли питательные вещества содержатся в зародыше.	+
9. У зерновки пшеницы семенная кожура легко снимается.	—
10. Семя - зачаток растения.	+
Задание проверил(а):	Оценка:

## **Оценка:**

**«5» – нет ошибок**

**«4» - 1-3 ошибки**

**«3» – 3-5 ошибок**

# урок»

( ответ «нет» - 0 баллов; ответ «да» - 1 балл; на 5 и 6 вопросы дать полный ответ)

1. Вам было интересно?	
2. Вы узнали что-то новое?	
3. Был ли доступным изучавшийся материал?	
4. Вы его поняли?	
5. Какие возникли трудности (что не поняли)?	
6. Ваши пожелания.	