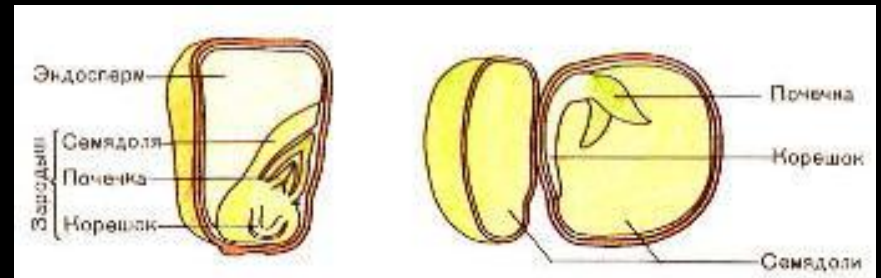




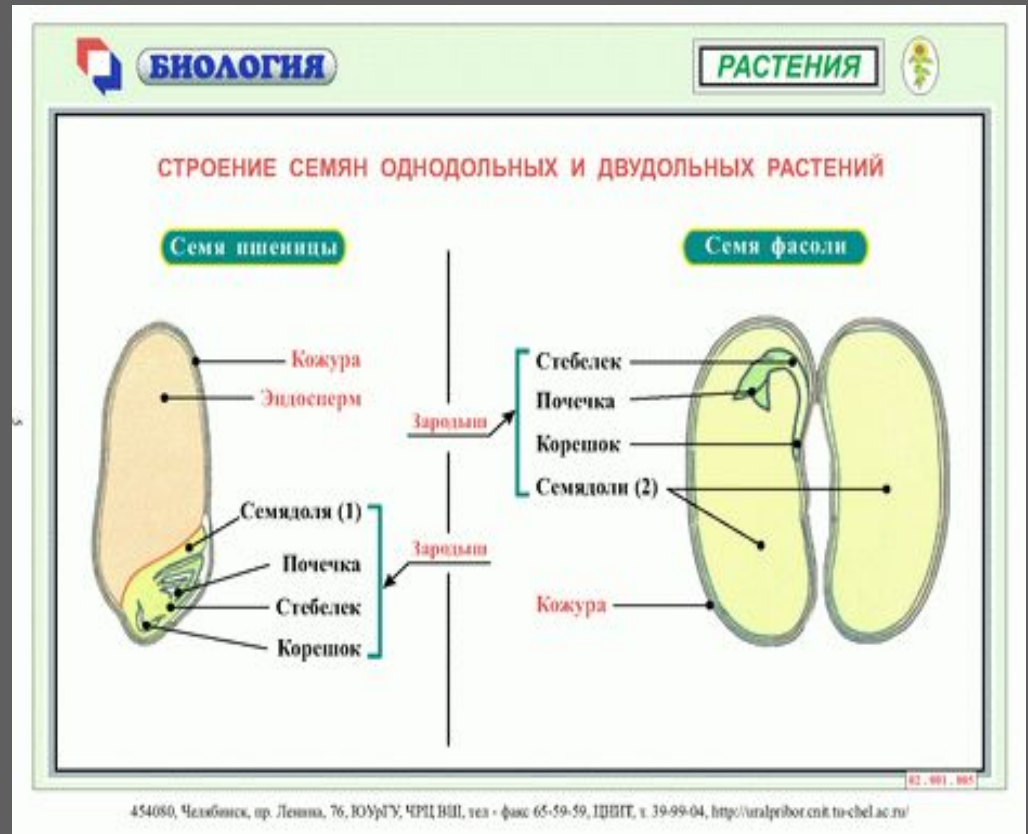
# Однодольные и двудольные растения



Презентация о  
Растениях



**Семя**- это зачаточное растение. Оно развивается из семязачатка и возникло оно в результате длительного процесса эволюции как орган, наиболее надежно обеспечивающий их размножение и распространение.



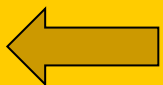
По особенностям строения семян все цветковые растения делятся на 2 класса:

- **Однодольные** и **двудольные**.



■ Семя фасоли развивается внутри плода, называемого бобом. На вогнутой стороне семени находится рубчик - место прикрепления семени к створке плода. Снаружи семя покрыто плотной кожурой. Под кожурой размещается зародыш семени. Он состоит из двух семядолей, корешка, стебелька, почечки. Семядоли развиваются симметрично друг против друга.

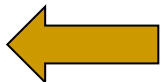
■ Иногда зародыш имеет одну семядолю (чистяк, виды хохлатки, некоторые зонтичные).



- В семядолях содержится запас питательных веществ. Но у некоторых (дикая редька, пастушья сумка) запас питательных веществ находится не только в семядолях, но и в др. частях зародыша - корешке, стебельке. Конус нарастания зародышевого стебля находится между семядолями и уже в зародыше образует зачаточные листики. Все вместе образует почечку, которая является зачатком главного побега растения. Семядоли обычно с 3 главными проводящими пучками, при прорастании семени выносятся на поверхность.

**Семя фасоли:** кожура, зародыш семени, 2 семядоли, корешок, стебелек, почечка.

**Вывод:** Цветковые растения, зародыши которых имеют 2 семядоли, называются двудольными.



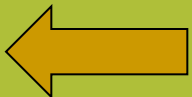
# Бобовые растения

Бобы бывают самых разных форм и размеров. Самый большой боб – энтады лазящей – полтора метра.

А самые крупные в мире семена у южноамериканской мимозы маслоносной. Они

бывают в длину 17 – 20 см.

Фасоль, горох, вика, белая акация, соя, люпин, арахис, мимоза – все эти растения прячут свои семена в бобах.



# Однодольные



**Рассмотрим строение семени пшеницы.**

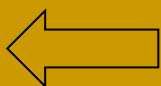
Зерновка пшеницы является не семенем, а плодом.

Ткани плода в зерновке представлены лишь пленчатым наружным слоем, получившим название **плодовой оболочки**.

Вся остальная часть зерновки - **семя**. Вдоль семени пролегает бороздка, на которой находится рубчик. Зерновка пшеницы состоит из **зародыша, питательной ткани, называемой эндоспермом и кожуры семени**.

Зародыш в зерновке занимает очень небольшое место, главную часть ее составляет эндосперм. Зерно пшеницы - это, по существу, и семя, и плод, называемой зерновкой.

Зародыш зерновки состоит из зародышевого корешка, стебелька, почечки и щитка.



# Что внутри у семени ?

Внутри семени, в семядолях, откладываются запасы питательных веществ. В злаках, в частности в пшенице, больше всего содержится крахмала. Он необходим для питания прорастающего зародыша



[На 1 слайд](#)



Считают, что щиток - единственная видоизмененная семядоля зародыша, которая не содержит запаса питательных веществ, плотно прилегает к эндосперму и похожа на тонкую пластинку.

Щиток расположен так, будто образует перегородку между зародышем и эндоспермом и при прорастании семени берет из эндосперма питательные вещества.

У однодольных на верхушке продольной оси зародыша находится семядоля, а почечка (с конусом нарастания)- в стороне от нее.

Семядоля обычно с двумя главными проводящими пучками; при прорастании семени не выносятся на поверхность.



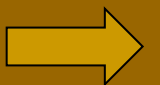


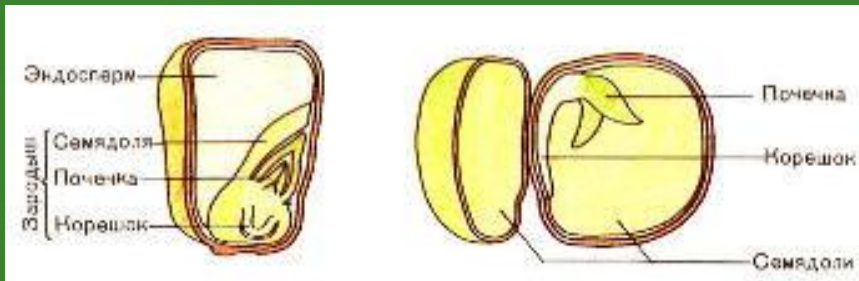
**Зерновка пшеницы:** околоплодник, сросшийся с семенной кожурой, эндосперм, зародыш семени, щиток, корешок, стебелек, почечка.



У других однодольных растений (лука, ландыша) семена тоже имеют эндосперм, но он окружает зародыш, а не прилегает к нему с одной стороны, как это у пшеницы и других злаков.

**Вывод:** Цветковые растения, зародыши которых имеют 1 семядолю, называются однодольными.





- **Над проектом работал:**

*Ученик 7 «А» класса,  
МОУСОШ № 37*

**Андросов Артём**



**Спасибо за внимание!**



[К началу работы](#)