**Цикл развития цветкового растения**

**Семя**

Зародыш семени

Проросток

Взрослое растение (Спорофит)

**Цветок**

**Пестик Тычинка**

Семязачатки (внутри пестика) Пыльцевые мешки

Спорангий (внутри семязачатка) Спорангий

Мейоз Мейоз

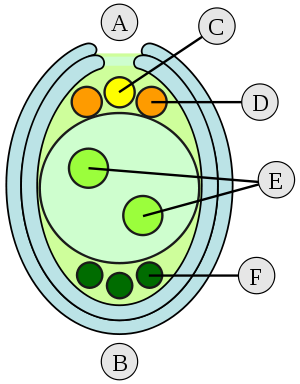
4 крупные споры (мегаспоры) Много мелких спор (микроспоры)

1 спора развивается, 3 отмирают. Все споры развиваются

Из споры образуется **мужской гаметофит** (**пыльцевое зерно:** с вегетативной и генеративной клетками)

Из споры внутри семязачатка образуется **женский гаметофит** (**зародышевый мешо**к с 8 ядрами)

В зародышевом мешке ядра становятся клетками.



С – яйцеклетка (n); D – синергиды (n);

Е – соединившись, образуют центральную клетку (2n); F – антиподы (n)

Пыльца попадает на рыльце пестика и прорастает внутрь завязи

Из вегетативной клетки образуется пыльцевая трубка; из генеративной

2 спермия

2 спермия попадают в зародышевый мешок

В результате двойного оплодотворения развиваются: из завязи → плод; из семязачатка →семя;

Из покрова семязачатка → кожура семени

**Происходит двойное оплодотворение: один спермий (п) оплодотворяет яйцеклетку (п) – образуется зигота (п +п = 2п), из которой образуется зародыш семени; второй спермий (п) сливается с центральной клеткой (2п) – триплоидная клетка (п + 2п =3п) , из которой образуется эндосперм =запас питательных веществ семени**