

Мини-проект на тему:
«Двойное
оплодотворение»

Выполнил:

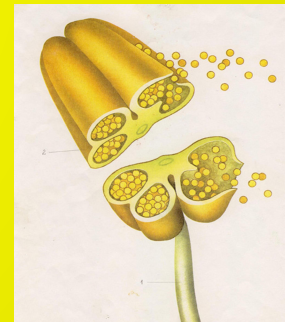
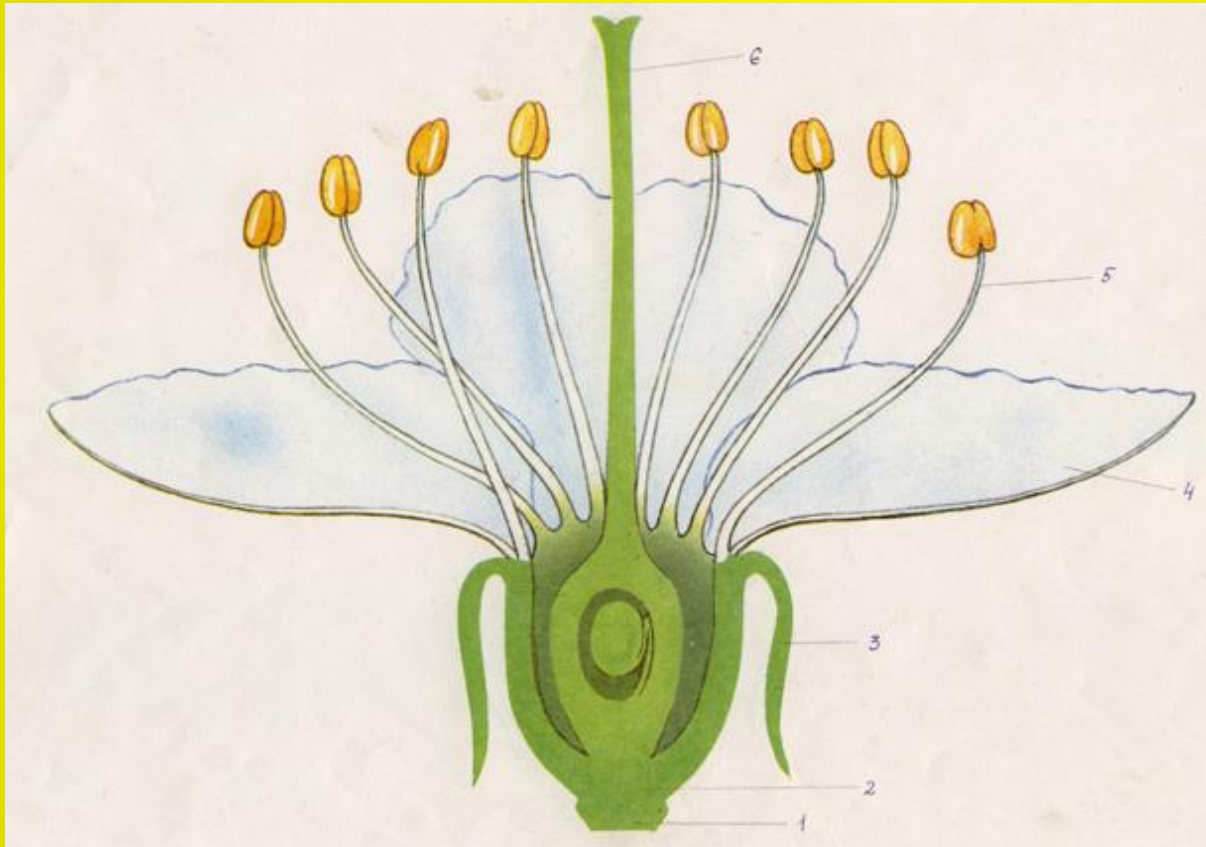
Ученик 10 «Б» класса
Канаев Нурлан

2008 год

Цель:

- Изучить двойное оплодотворение покрытосеменных растений.

Половое размножение цветковых растений



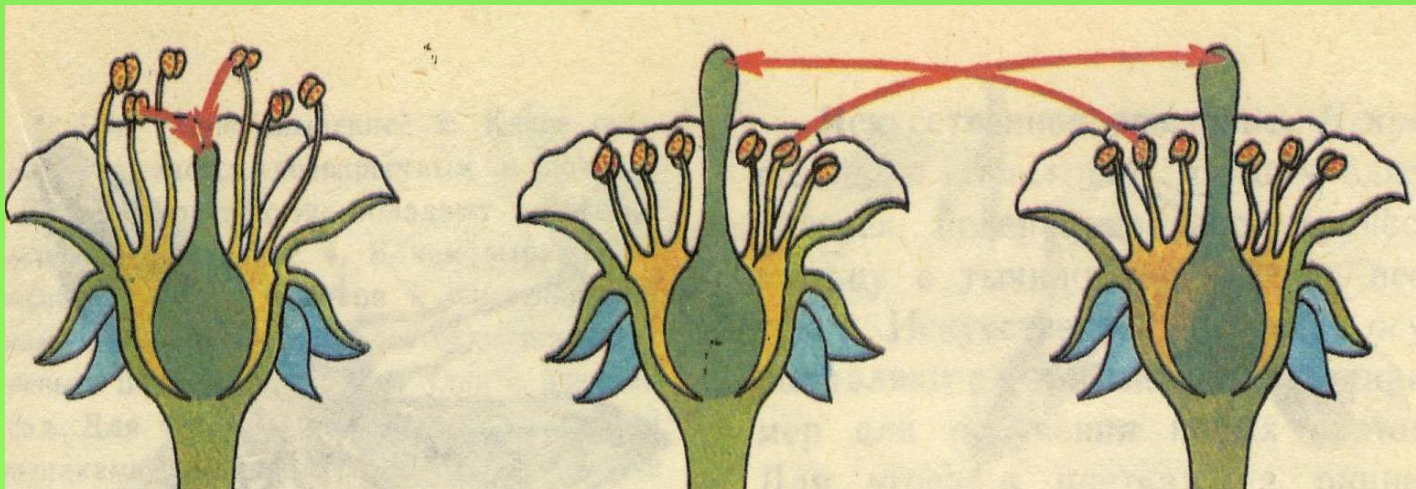
Цветок – орган полового размножения

Опыление – это процесс переноса
пыльцы с тычинки на рыльце пестика

Виды опыления

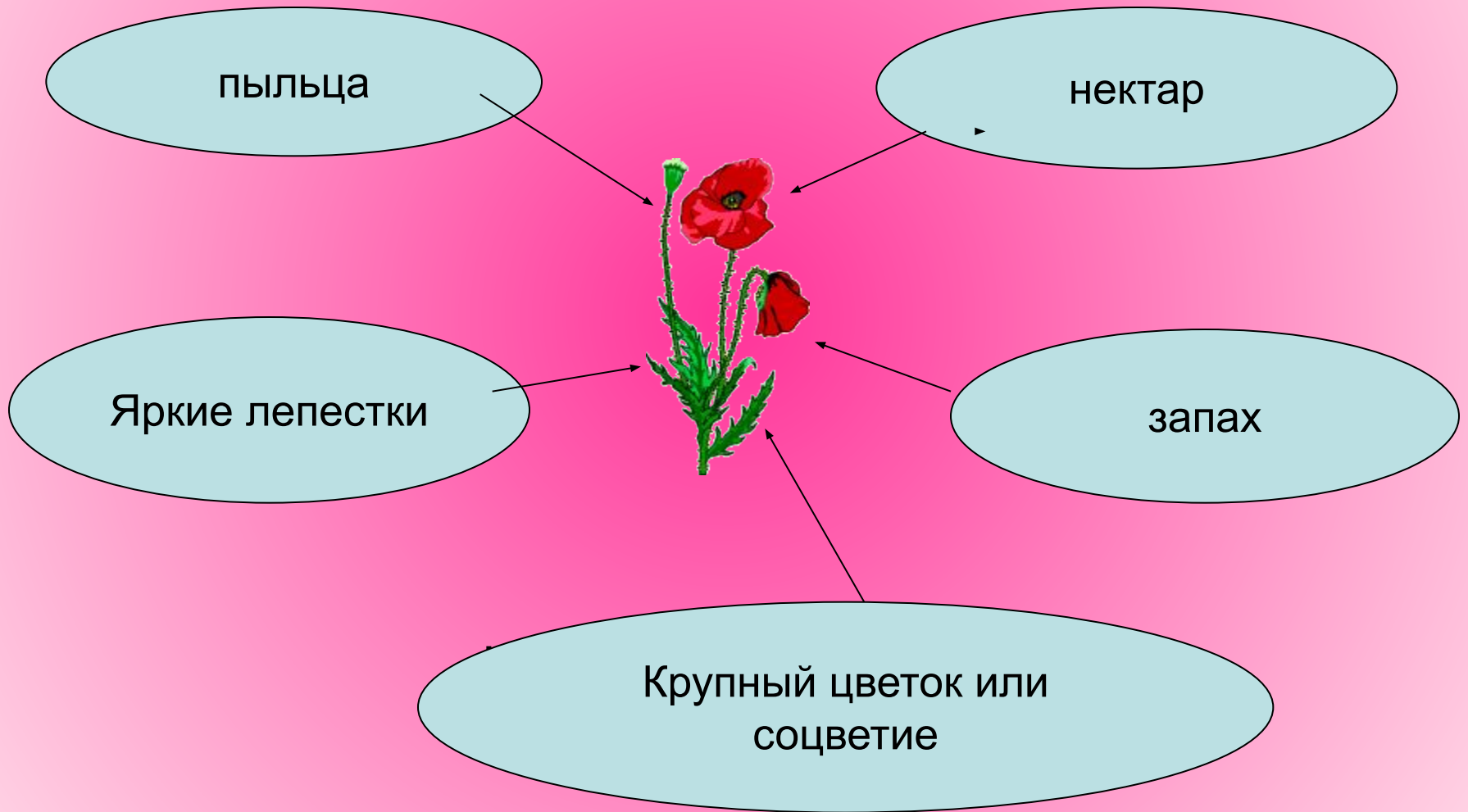
самоопыление

перекрестное



- Насекомоопыление
- Ветроопыление
- Опыление птицами
- Искусственное опыление

Признаки насекомоопыляемых растений



Признаки ветроопыляемых растений

Много легкой
пыльцы

Раннее цветение

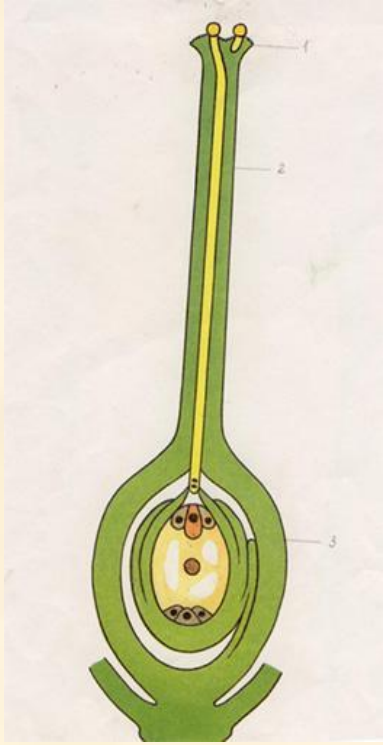


Образуют
скопления

Околоцветник не
развит

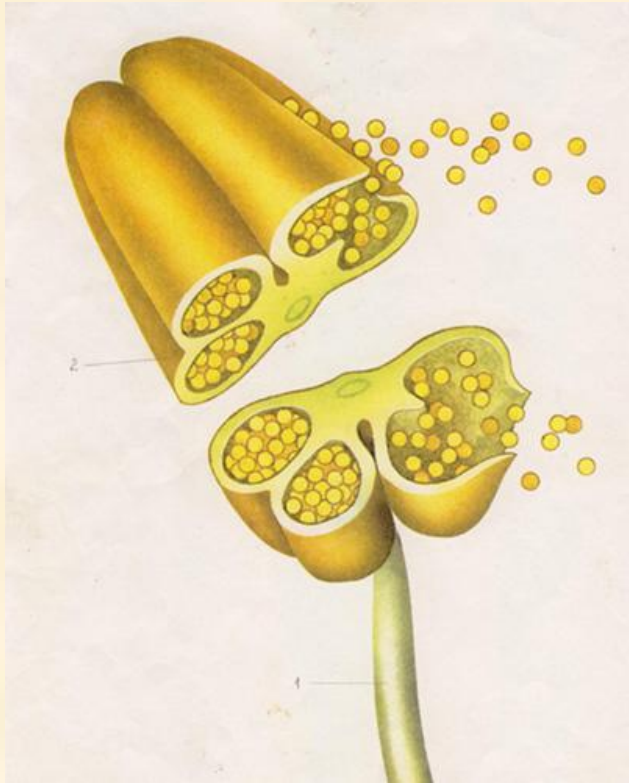
Сказка о спящей царевне и двух богатырях

Глава 1.



В некотором царстве, в некотором государстве Гинее (Пестике), в местечке Завязи, в глубокой темнице (Семязачатке) жила была девица, красавица писаная царевна (Яйцеклетка). Случили ей сужбой верною две сужанки – Синергиды (клетки-спутницы), охраняли покой Яйцеклетки. И все спали сном глубоким, беспробудным. Ничто их покой не тревожило: темница была темная, ни окон, ни дверей. А еще три сужанки Антиподы в дальнем конце темницы ночевали. Посредине темницы Мама-нянька (Центральная клетка) дремала, всех покой и сон охраняла. Маленькая девица (Пыльцевход), да и та до поры времени крепко-накрепко закрыта была, да для надежности клейкой смолой вымазана.

Глава 2.

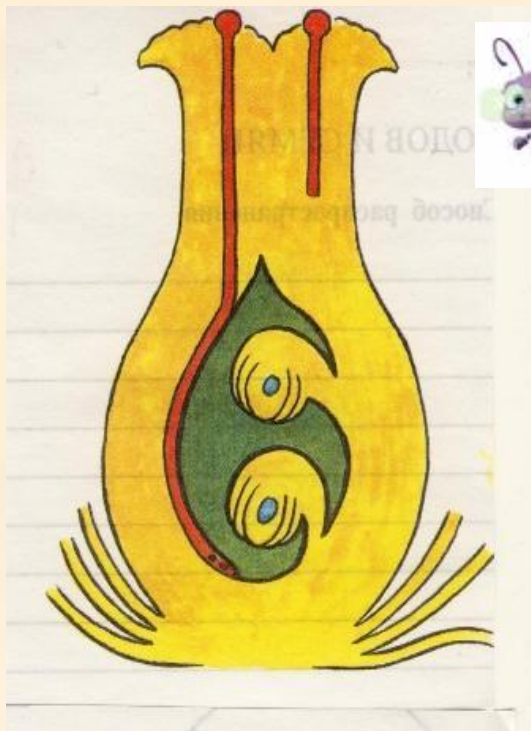


За высокими горами, темными долами в соседнем царстве-государстве Андроцее (Тычинке) жили-были два царевича – близнецы (Спермии). Дворец их (Пыльник) высоко над землей парил на Тычиночной нити, а светлица (Пыльцевое зерно) всем ветрам была открыта.

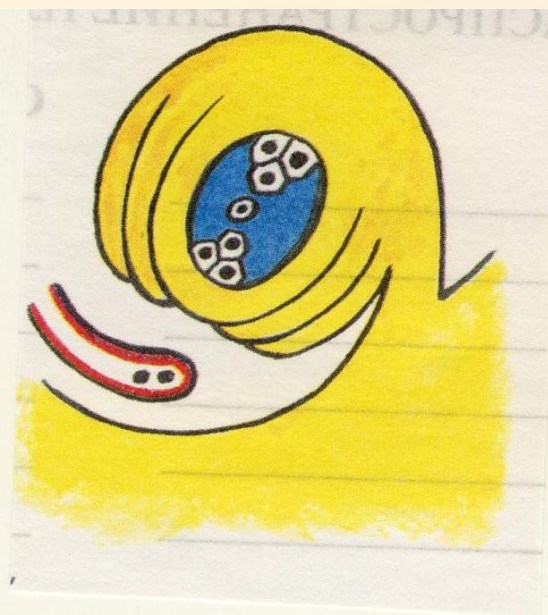
Жил с царевичами их верный наставник дядька (Веgetативное ядро). Прослышали царевичи о том, что в соседнем царстве Гинецее спит беспробудным сном девица (Яйцеклетка)...

Мигом пчеле на спину мохнатую запрыгнули, крепко за нее ухватились и полетели.

Глава 3



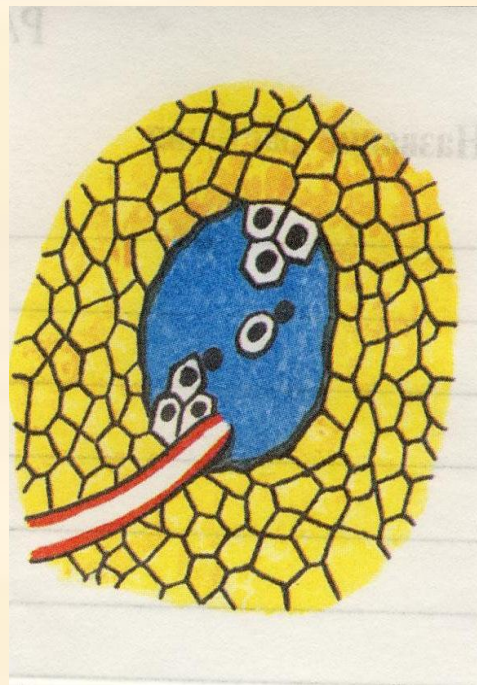
Спрыгнули царевичи на крышу дворца (Пестика), а дворец какой то странный, больше на башню неприступную похож, да и крыша (Рыльце) какой то липкой смолой намазана.



Долго царевичи с дядькой по башне (Столбику) пробирались. Лаз узкий, только одному пролезть. Да терпение и труд все перетрут.

Добрались до темницы и давай дверцу (Пыльцевход) приступом брать.

Глава4



Тем временем в темнице от шума суматоха поднялась. Служанки Синергиды проснулись и давай прихорашиваться. Побежали затем к дверям, открыли их.

Вошли царевичи в темницу. Видят – спит царевна (Яйцеклетка), да так хороша во сне – щечки разрумянились. Царевич Спермий¹ поцеловал царевну Яйцеклетку. Полюбили они друг друга. А второй царевич спермий² не растерялся и выгодно женился и по любви на мамке-няньке, да и приданного за ней вдвое больше взял. Родилась у Яйцеклетки и Спермия¹ дочка. Назвали ее Зиготой. А у Центральной клетки и Спермия² – сын. Назвали Эндосперм. Сказке конец, да кто слушал - молодец!

Двойное оплодотворение у цветковых растений

Ученый ботаник С.Г. НАВАШИН

Слияние одного из спермиев с яйцеклеткой



Образование зиготы

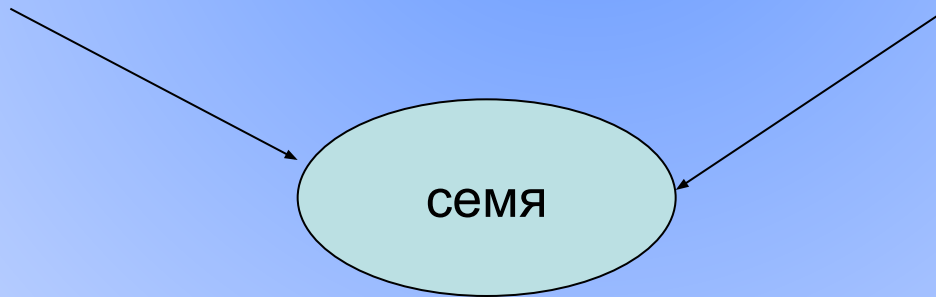


образование зародыша

Слияние одного из спермиев с центральной клеткой



образование эндосперма



Литература:

