

Организационный момент

«Внимательный ученик»

Мозговой штурм



https://www.youtube.com/watch?v=djPVgip_bdU

Ребята, как вы думаете какая тема сегодняшнего урока?

Тема урока: « Понятие об оплодотворении у растений и образование зиготы. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения »

Цели урока:

Учащиеся знают, что такое двойное оплодотворение;

Учащиеся могут объяснить оплодотворения у растений и образование зиготы;

Критерии оценивания

- ❑ Знать значение центральной клетки и яйцеклетки в оплодотворении;
- ❑ Сравнить две схемы оплодотворения: у цветковых растений и голосеменных;

Терминология

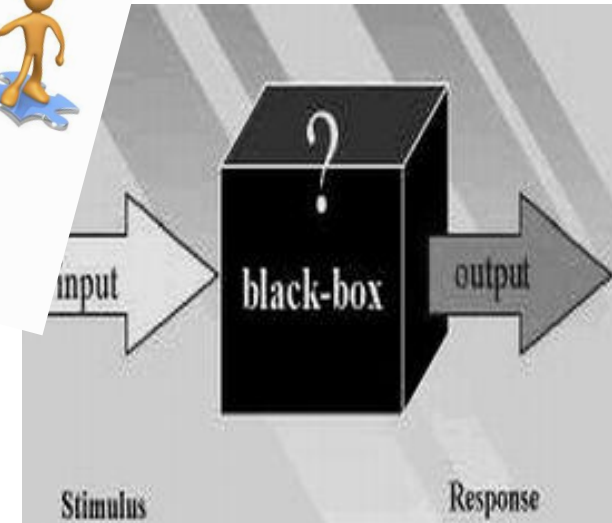
Қазақ	Русский	English
<i>Жатын</i>	<i>Завязь</i>	<i>Ovary</i>
<i>Аналық</i>	<i>Пестик</i>	<i>Pestle</i>
<i>Жұмыртқа жасуша</i>	<i>Яйцеклетка</i>	<i>Ovum</i>
<i>Тозаң</i>	<i>Пыльца</i>	<i>Pollen</i>
<i>Аналық аузы</i>	<i>Рыльце</i>	<i>Stigma</i>
<i>Аталық</i>	<i>Тычинка</i>	<i>Stamen</i>

Задание группам: подумайте над ситуацией, обсудите в группе и дайте ответ.

Как происходит оплодотворение у цветковых растений?



(К) Попросите учащихся рассказать и объяснить значение и результат процесса опыления



В ящике находятся 2 объекта, имеющих отношение к новой теме. Один из них – орган размножения цветковых растений, а другой можно назвать результатом этого процесса. О чем идет речь?

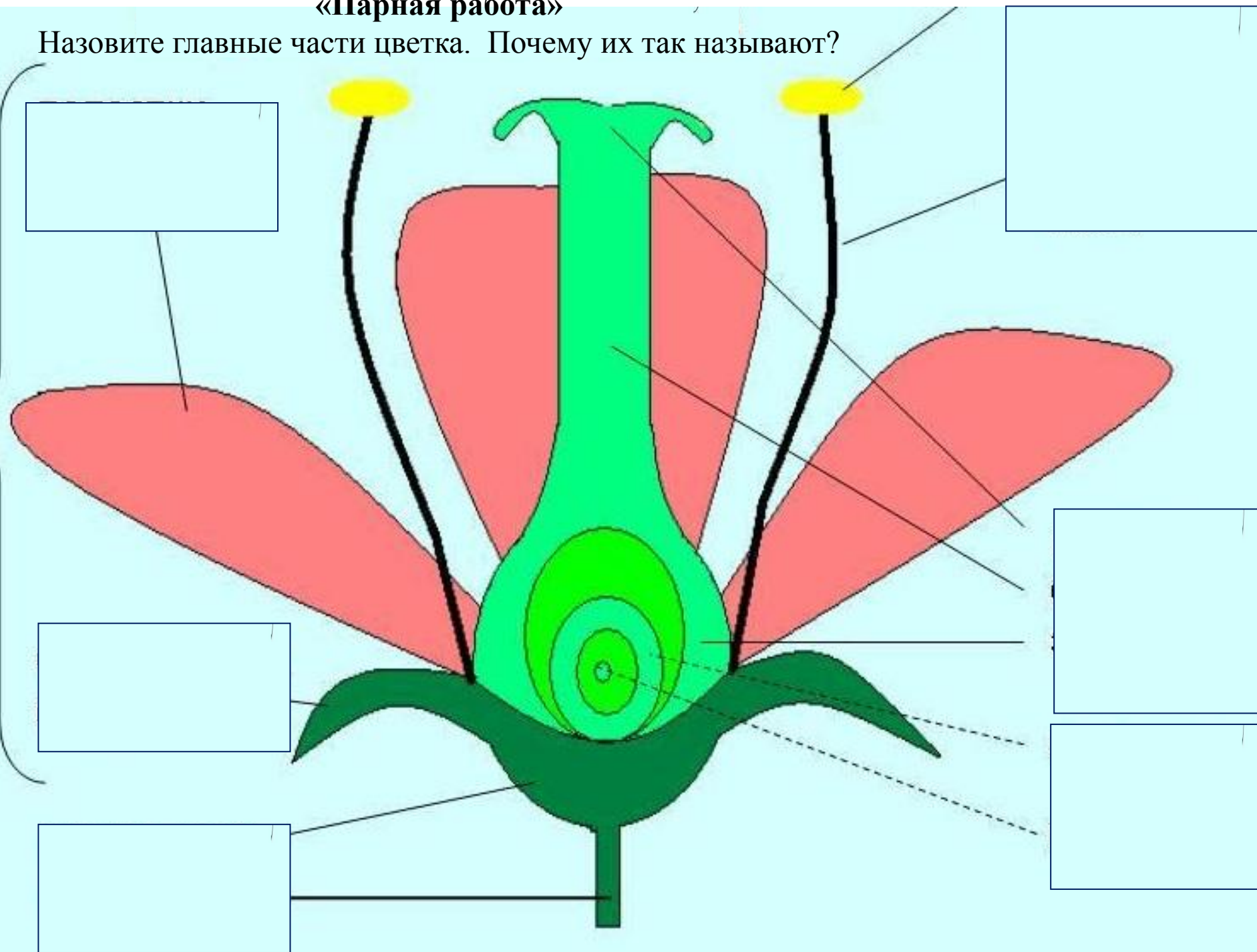
(П) «Парная работа»

Назовите главные части цветка.

Попросите учащихся на немой схеме отметить части цветка, участвующие в опылении, написать значение термина опыление.

«Парная работа»

Назовите главные части цветка. Почему их так называют?

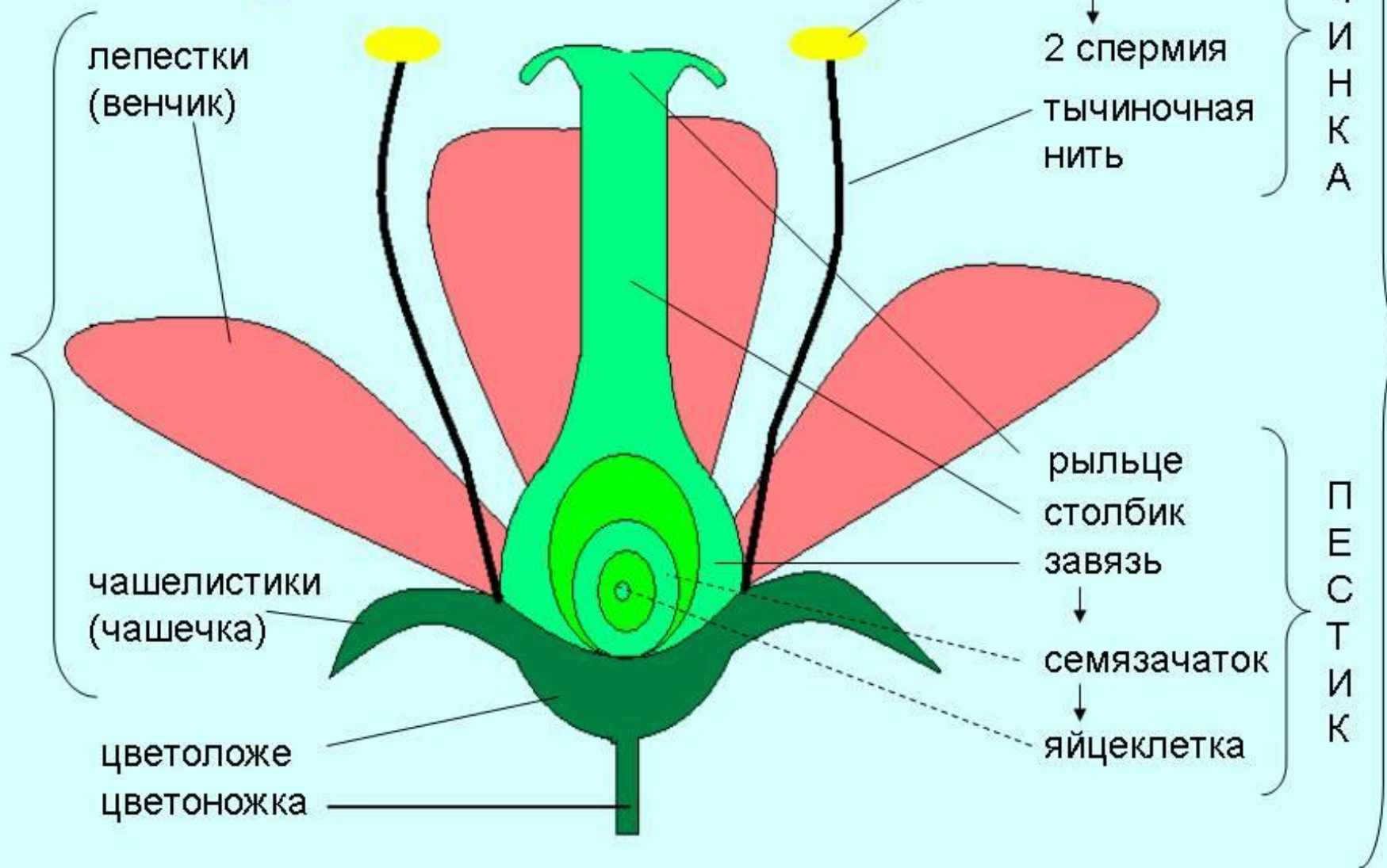


СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Правильные ответы:

О
К
Л
О
Ц
В
Е
Т
Н
И
К

Г
Л
А
В
Н
Ы
Е
Ч
А
С
Т
И
Ц
В
Е
Т
К
А



Т
Ы
Ч
И
Н
К
А

П
Е
С
Т
И
К

лепестки
(венчик)

чашелистики
(чашечка)

цветоложе
цветоножка

пыльник

↓
пыльца

↓
2 спермия

↓
тычиночная
нить

рыльце

↓
столбик

↓
завязь

↓
семязачаток

↓
яйцеклетка



«Индивидуальная работа»

Откройте эту ссылку и внимательно прочитайте информацию

- 1.Оплодотворение цветковых растений
- 2.Оплодотворение покрытосеменных

http://bilimland.kz/ru/content/structure/1808-mir_rastenij#lesson=13209



(К) «Групповая работа»

Задание : подумайте над ситуацией, обсудите в группе и дайте ответ.

Какой вывод можно сделать из прочитанного материала про «Оплодотворения и опыления растений» ?



Стратегия оценивания сэндвич

К) Покажите видеоролик о двойном оплодотворении.

https://www.youtube.com/watch?v=jZNML6J_RTE

«Парная работа»

Кем и когда было открыто двойное оплодотворение и цветковых растений?
В чем заключается процесс двойного оплодотворения?



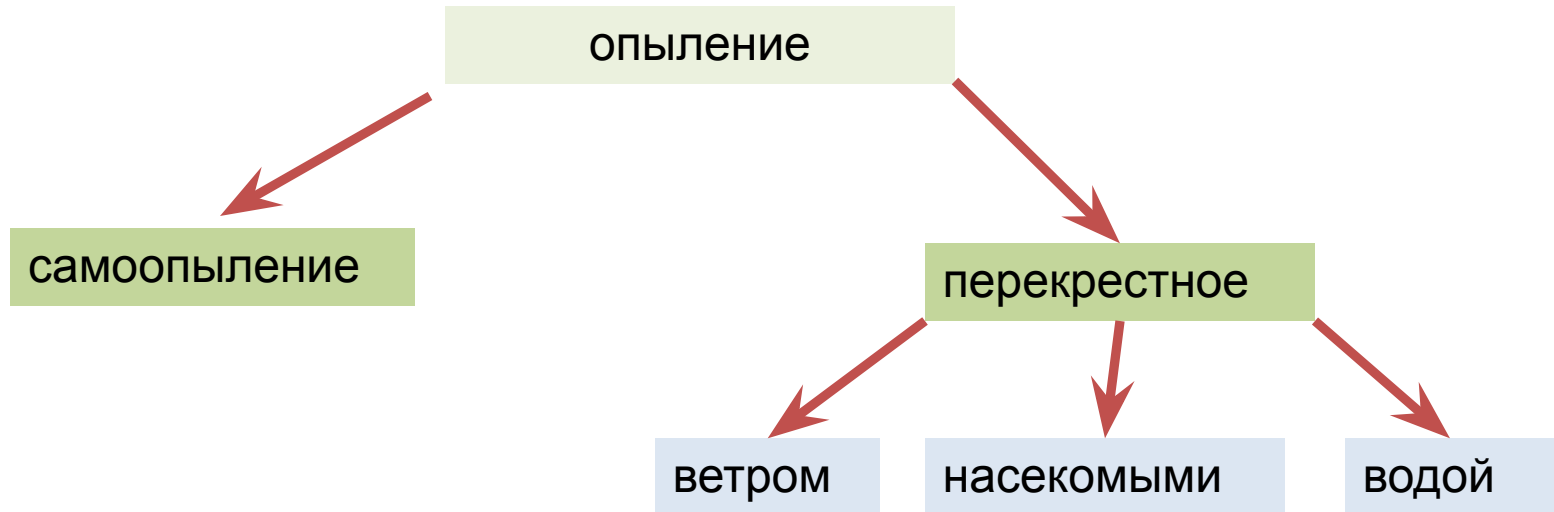
В итоге учащиеся сделает вывод:

В итоге учащиеся сделает вывод:

«Биологический смысл двойного оплодотворения заключается в образовании эндосперма пищи для зародыша, это обеспечило цветковым растениям преимущества перед другими группами растений»

Опыление

- Опыление – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика



растения



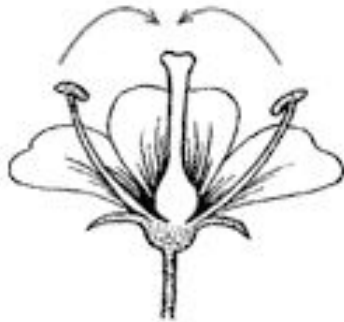
- Крупные цветки, мелкие собраны в соцветия
- Яркая окраска околоцветника
- Наличие нектара, аромата
- Особое строение пыльцевых зерен

Ветроопыляемые растения

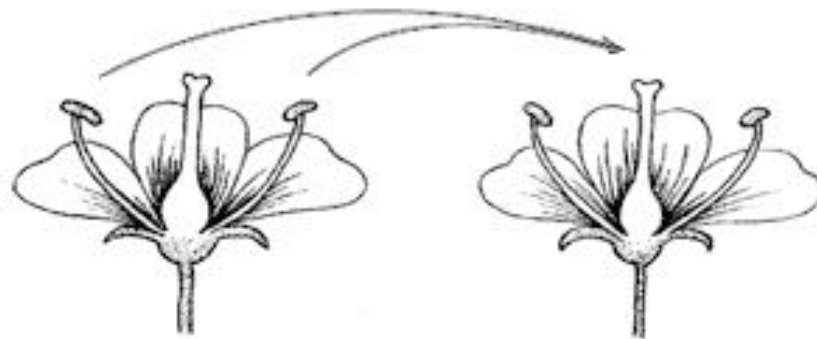


- Цветки мелкие, невзрачные
- Лишены нектарников
- Большинство лишены запаха
- Образуют много пыльцы, пыльца легкая и сухая
- Тычинки на длинных, свисающих нитях
- Растут большими скоплениями
- Зацветают до распускания листьев

(К) Всему классу предложить обсудить различия между перекрестным опылением и самоопылением, затем назвать в малых группах несколько преимуществ каждого способа.



Самоопыление



Перекрестное опыление

«Парная работа»

Сравните самоопыление и перекрестное опыление у растений, обсудите их значения для растений. Сделайте вывод и оцените друг друга.

Какие суждения верны:

- 1. Цветок – орган полового размножения**
- 2. Цветы есть у всех растений**
- 3. Главная часть цветка – лепестки венчика**
- 4. Пестик состоит из завязи, рыльца, столбик**
- 5. Главные части цветка – пестик и тычинки**
- 6. Цветок – приспособление для опыления**
- 7. На месте цветка образуются плод с семенами**
- 8. Околоцветник – это лепестки чашечки и венчика**

Правильные ответы:

1-да 2- нет 3-нет 4-да 5-да 6-да 7-да 8-да

(И) «Индивидуальная работа»

Задания для формативного оценивания

Выберите из названных терминов те, которые обозначают «женскую» и «мужскую» части цветка.

Термины	♀	♂
1.Пыльца		
2.Яйцеклетка		
3.Пестик		
4.Семязачаток		
5.Спермий		
6.Завязь		
7.Тычинка		
8.Рыльце		

(И) «Индивидуальная работа»

Задания для формативного оценивания

Напишите, почему оплодотворение цветковых растений называют двойным?

Напишите, в чем биологический смысл оплодотворения у цветковых растений?

Рефлексия

Мне больше всего удалось ... ,

Я могу себя похвалить за... ,

Я могу похвалить одноклассников за...,

Меня удивило....,

Для меня было открытием то, что ... ,

На мой взгляд, не удалось..., потому что... ,

На будущее я учту...