

Использование современных образовательных технологий в обучении школьников с позиции системно-деятельностного подхода

Бакулина
Владимировна,
биологии, химии,
МОКУ СОШ п.
Оричевского района

Екатерина
учитель
экологии
Торфяной

Цель педагогической деятельности

- Создание условий для развития познавательных, творческих, коммуникабельных и рефлексивных способностей учащихся средствами учебного предмета «Биология»

- Развитие самостоятельности и познавательной активности
- Выработка критического мышления, обеспечивающего адекватное отношение к информации, получаемой из ресурсов Сети.



Кейс-технология

- Кейс (от англ. case – случай, обстоятельство) – совокупность учебных материалов, в которых сформулированы практические проблемы, предполагающие индивидуальный или коллективный поиск их решения.
- Отличительная особенность – описание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни.
- Кейс – единый информационный комплекс, позволяющий понять ситуацию.



Проблемное изучение

- Способствует развитию мышления, терпимости к чужому мнению, развитию коммуникативных умений.
- Проблемные вопросы могут быть использованы на любом этапе работы:
 - изучение нового материала
 - закрепление
 - повторение



Курс «Живой организм»

- В основу курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.
- Курс биологии «Живой организм» направлен на развитие логического мышления. Дети постоянно сравнивают, рассуждают, делают выводы и обобщения, читая текст и рассматривая рисунки учебника.
- При организации самостоятельной работы с текстом учатся выделять главное, сравнивать, обобщать, систематизировать.



Лабораторные работы

Лабораторные работы развивают

- наблюдательность,
- вызывают интерес к предмету, изучению живой природы,
- активизируют познавательную деятельность,
- способствуют лучшему усвоению ботанических знаний, практических умений и навыков,
- приучают к культуре труда.



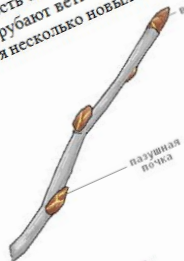
Лабораторные работы

- Наличие **подробных** инструкций
- Наличие **интерактивных** презентаций

Практическая работа на стебле»

Почка – зачаточный побег. В ней заключены зачатки листьев. Почка – это побег на ранней стадии развития. Почка называется почечными чешуями. Они укрывают зачатки листьев. Почки бывают вегетативные (они превращаются в листья) и цветочные (они превращаются в цветки или соцветия).

У деревьев есть спящие почки. Они пробуждаются и становятся ветвями, когда у дерева отрубают ветки. Когда на побеге из боковых (пазушных) почек появляются несколько новых побегов, то образуется система побегов.



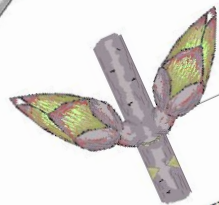
Что делать. Рассмотрите предложенные вам побеги.

Что наблюдать. Найдите верхушечную и пазушные почки.

Что делать. Рассмотрите чешуи.

Какое значение имеют почечные чешуи?

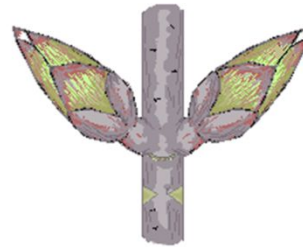
Что делать. На побеге найдите мелкие вытянутые почки и более крупные округлые. С помощью препаровальных игл снимите с мелкой почки почечные чешуи. Под чешуями расположены тесно прижатые друг к другу



Подготовить к отчёту. Сделайте сравнение исследуемых почек.

Подготовьте ответ на вопрос: черты сходства и различия вегетативной и генеративной почек.

Вегетативная почка



Генеративная почка



© Биоуроки: играя обучать и обучаться.

Урок

«Органы цветкового растения»



- **Приём “Вопрос к тексту”**

- Универсальный приём, работающий на повышение интереса к учебному материалу.

Формирует:

- умение содержательно формулировать вопросы;
- умение оценивать границы своих знаний.

Перед изучением учебного текста ставится задача: составить к тексту список вопросов. Список можно ограничить. Например, 3 репродуктивных вопроса и 3 расширяющих или развивающих.

Совет

- Пусть на уроках найдется место открытым вопросам: вот это мы изучили; вот это осталось за пределами программы; вот это я не знаю сам; вот это пока не знает никто...

Урок

«Корень. Типы корневых систем»

Как ни тонок,
неприметен
Под землею корешок,
Но не может жить на
свете
Без него любой цветок



Составить кластер:



Урок

«Корень. Типы корневых систем»



- Лабораторная работа 7
[«Строение корневых систем»](#)
- Презентация к лабораторной работе 7
- Лабораторная работа 8
[«Строение корневых волосков»](#)
- Презентация к лабораторной работе 8

Вопросы по теме «Корень»

1. С куста черной смородины срезали веточку и поставили в банку с водой. Через некоторое время на нижней части ветки образовались корни. Как их называют?
2. Как вы думаете, есть ли корневые волоски у корней водных растений? Свой ответ аргументируйте.
3. У каких растений - болотных, луговых или пустынных корневая система должна уходить в землю на большую глубину? Почему вы так думаете?
4. Одна из функций корня - поглощение воды из почвы. Но известно, что если в почве воды очень много, то растение может погибнуть. Объясните этот факт.
5. При выращивании сельскохозяйственных растений, человек удобряет и рыхлит почву. За лесными растениями люди не ухаживают, а они растут неплохо. Что позволяет им хорошо расти без ухода со стороны человека?
6. Известно, что некоторые огородные растения, например, картофель, капуста, томаты, перец при выращивании окучивают (присыпают почву холмиком к стеблю). С какой целью это делают?

Урок

«Строение и значение побега. Почки»

Синквейн:

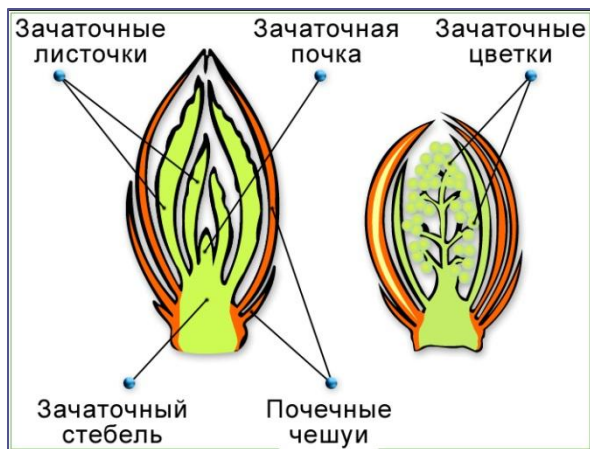
- 1 строка – одно ключевое слово, определяющее содержание синквейна;
- 2 строка – два прилагательных, характеризующих ключевое слово;
- 3 строка – три глагола, показывающие действия понятия;
- 4 строка – короткое предложение, в котором отражено авторское отношение к понятию;
- 5 строка – резюме: одно слово, обычно существительное, через которое автор выражает свои чувства и ассоциации, связанные с понятием.

Лабораторная работа №9

«Строение почек и
расположение их на стебле»

Презентация к лабораторной
работе № 9

Презентация к уроку
«Строение и значение побега.
Почки»



Урок

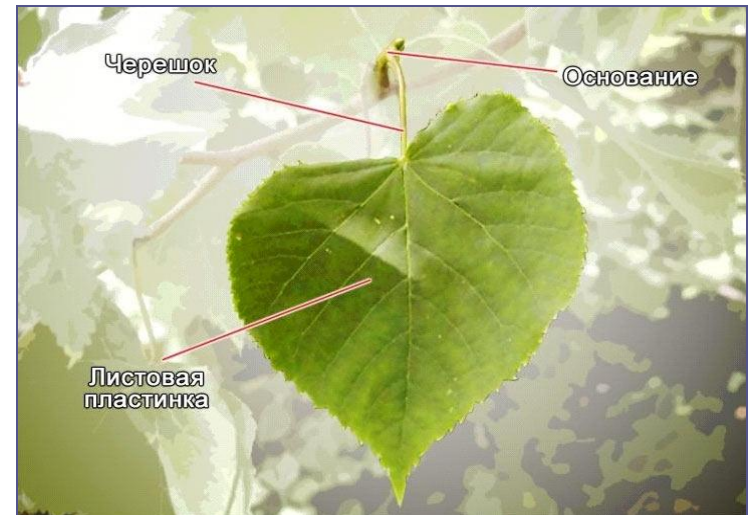
«Лист. Строение и функции»

«Докажите, что лист, являясь частью растения, выполняет жизненно важные функции, без него растение погибнет».

- ✓ Каково строение листовой пластинки?
- ✓ Какие функции выполняет лист?
- ✓ Какие процессы протекают в листе?
- ✓ Какова роль растений в природе и жизни человека?

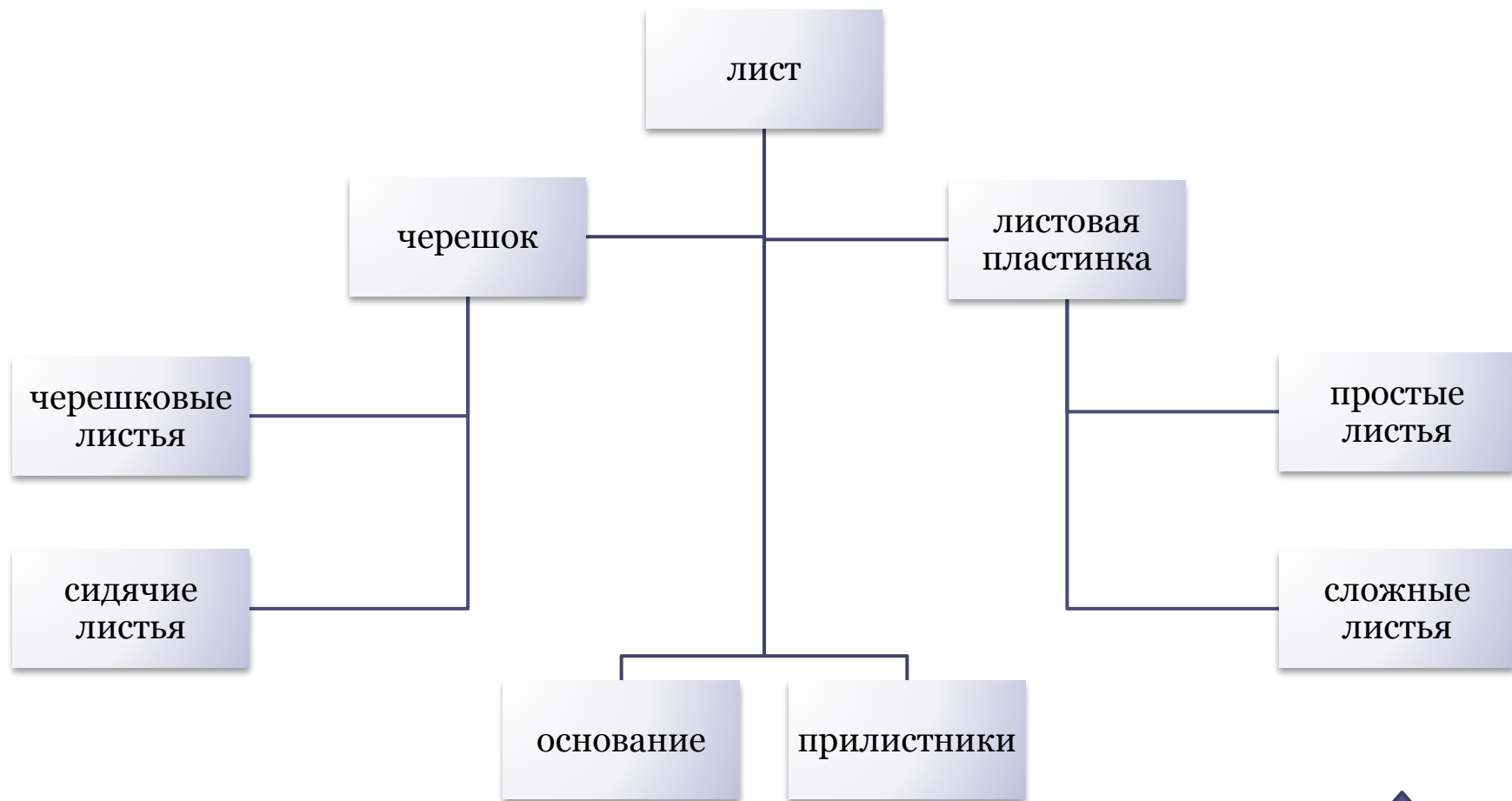
Содержание кейса «ЛИСТ»

- Статья [«Внешнее строение листа»](#)
- Статья [«Форма листа»](#)
- [Таблица «Внутреннее строение листа»](#)
- Рисунки [«Видоизменения листьев»](#)
- Рисунок [«Клеточное строение листа»](#)
- Рисунок [«Фотосинтез»](#)
- Статья [«Самые, самые»](#)
- Рассказ Г.Р. Граубина [«Почему осенью – листопад?»](#)



Вопросы для обсуждения по материалам кейса

- Каково строение листа? (заполнение схемы)
- Найдите черты сходства между простыми и сложными листьями, между сидячими и черешковыми листьями.
- Докажите, что у березы лист простой, а у земляники сложный.
- Какие ткани образуют лист, и какие функции они выполняют?
- Какие процессы протекают в листе?
- Какого значения листопада в жизни растений?
- Какова роль листа в жизни растений?
- Какое значение играют растения в природе и жизни человека?

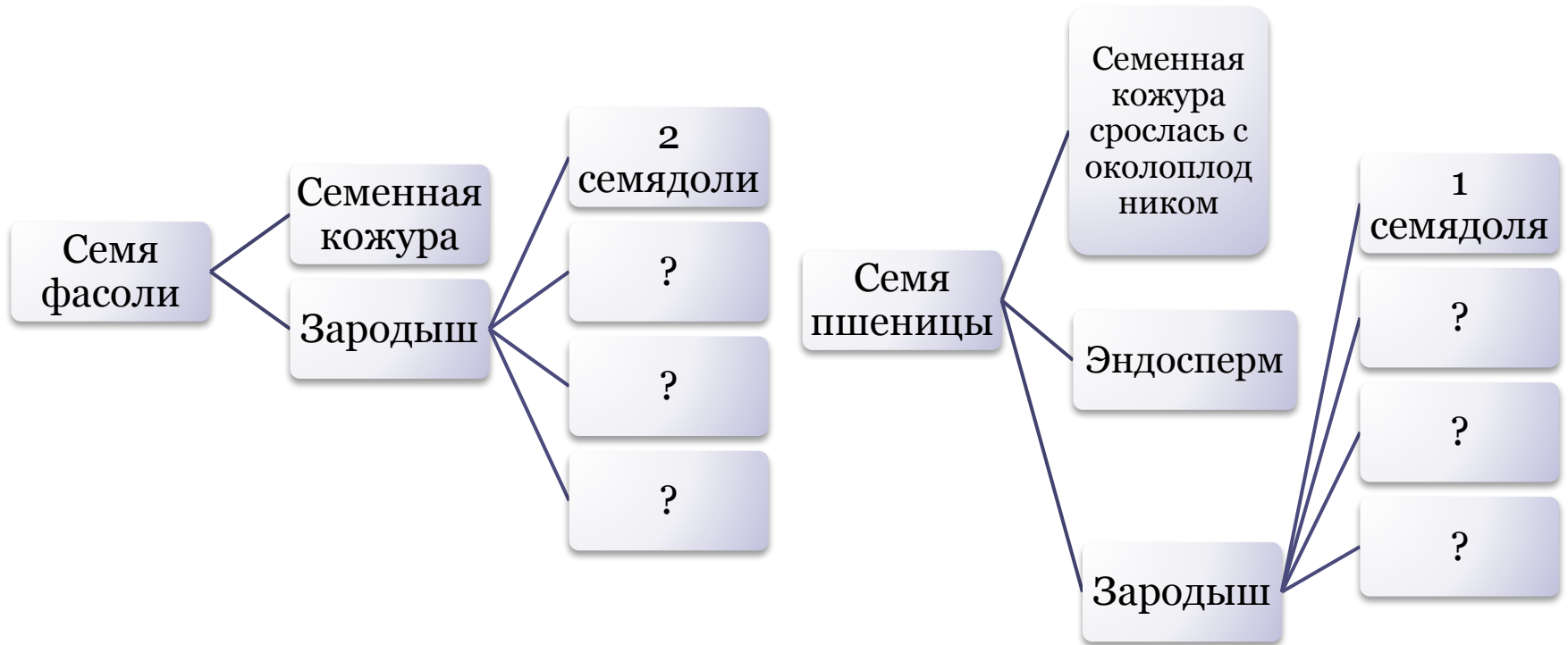


Урок «Строение семян»

- Вспомнить **народные пословицы о семенах** и объяснить их биологический смысл («По семенам и всходы», «От плохого семени не жди хорошего племени» и т.д.).

- **Проблемный вопрос:**
«Посаженные в землю семена не дали всходов. Предположите возможные объяснения этому факту».

Лабораторная работа



Сравнение семян

Вопросы для сравнения:

1. Составные части семени.
2. Особенности семенной кожуры.
3. Составные части зародыша семени.
4. Количество семядолей.
5. Где находится запас питательных веществ?
6. Какие семена следует отнести к однодольным, а какие к двудольным растениям?

- Таблица:

Вопросы для сравнения	Семена фасоли	Семена пшеницы

Формы записи:

1) Семена фасоли и пшеницы похожи тем, что.....Сходство объясняется тем, что.....

Семена фасоли и пшеницы различаются по следующим признакам.....Различия можно объяснить.....

2) Семена фасоли	Семена пшеницы
	Сходство:
	Различия:
	Вывод:

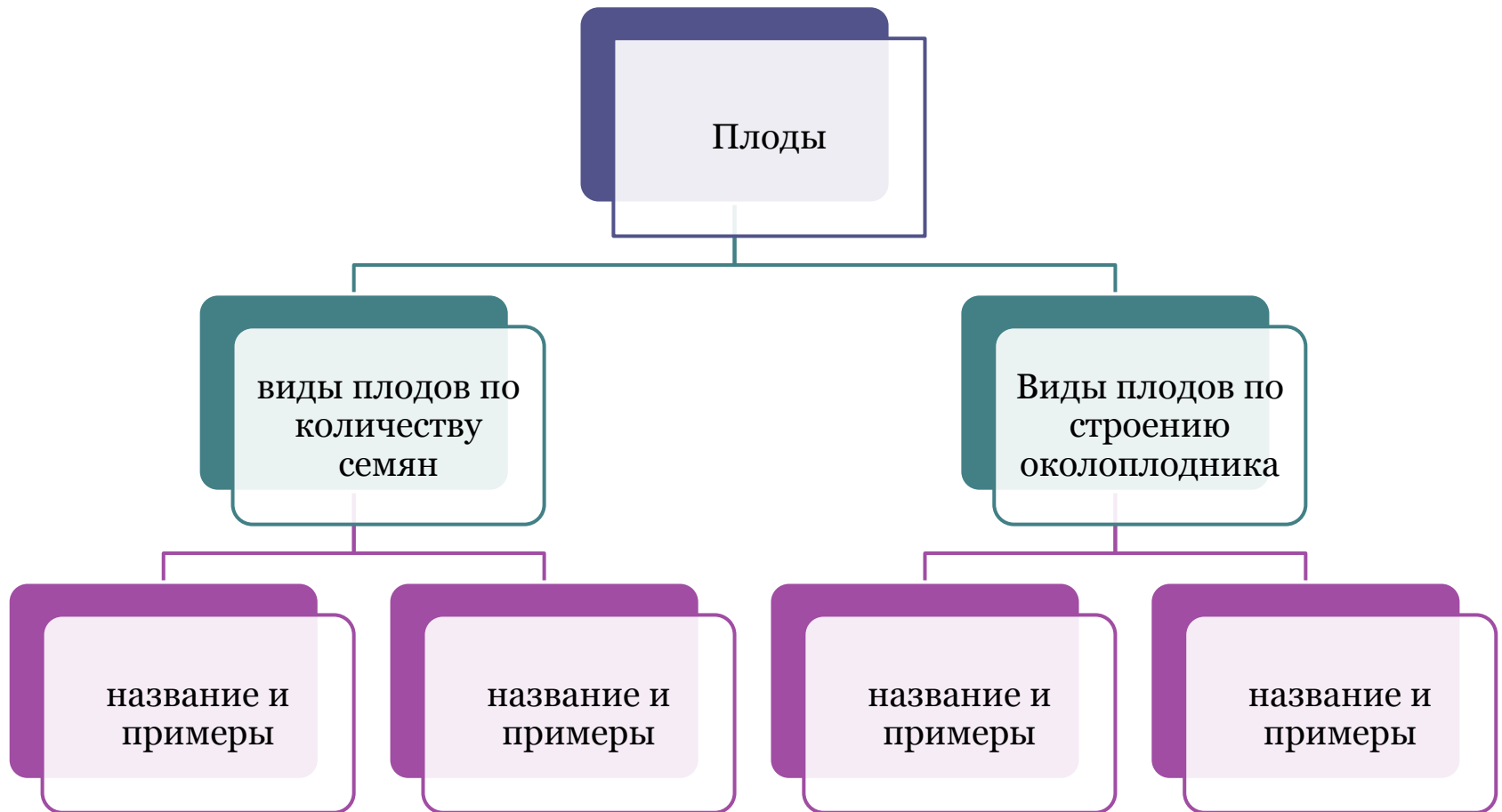
Урок «Плоды»

Проблемная ситуация: «Слово клубника и клубень – имеют один корень, но родственные ли эти понятия»

Содержание кейса:

1. Что такое плод
2. Типы плодов
3. Значение плодов
4. Распространение плодов
5. Странные плоды

Применение знаний



Лабораторная работа

Название растения	Вид плода по количеству семян	Вид плода по строению околоплодника	Тип плода
Ячмень			
Подсолнечник			
Акация			
Фундук			
Клюква			

- Дополните таблицу 5 своими примерами.
- Сравните боб и стручок, ягоду и костянку.
- Два товарища поспорили. Один из них утверждал, что плод клубники и малины– ягода, другой, что костянка, так как косточки застревают в зубах. Кто из них прав?

