

Разнообразен и прекрасен мир растений  
Мхи, водоросли, папоротники, плауны  
И семенные: сосны, туя, пихты, ели,  
Но властелины царства не они.

# Общая характеристика Покрытосеменных и их классификация



# Признаки Голосеменных растений:

1. Образуют семена.
2. Семя «лежит» открыто на чешуе шишки.
3. Опыление происходит с помощью ветра.
4. Только древесные формы



# Признаки Покрытосеменных растений.

1. Наличие цветков, поэтому их называют цветковыми растениями
2. Семяпочка защищена завязью
3. Образуют плод
4. Ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций
5. Быстрый обмен веществ
6. Отличная приспособленность к различным экологическим условиям
7. Гаметофит – семязачаток и пыльцевая трубка
8. Опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающими
9. Жизненные формы: деревья, кустарники и травы.

# Отличительные черты покрытосеменных растений от голосеменных

голосеменные		покрытосеменные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• семя «лежит» открыто на чешуе шишки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Семя</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• семяпочка защищена завязью</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• не образуют цветы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Цветок</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие цветков</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• в древесине сосуды не развиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ткани</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• опыление происходит с помощью ветра.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Опыление</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающим</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• только древесные формы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Жизненные формы</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• деревья, кустарники и травы.</li> </ul>

# Общие черты покрытосеменных и голосеменных растений.

1. Имеют хорошо развитые корни, стебли, листья
2. Образуют семена.
3. Семена не заключены в истинный плод (иногда покрыты мясистыми или твёрдыми структурами (тис ягодный, кедровый орех)).



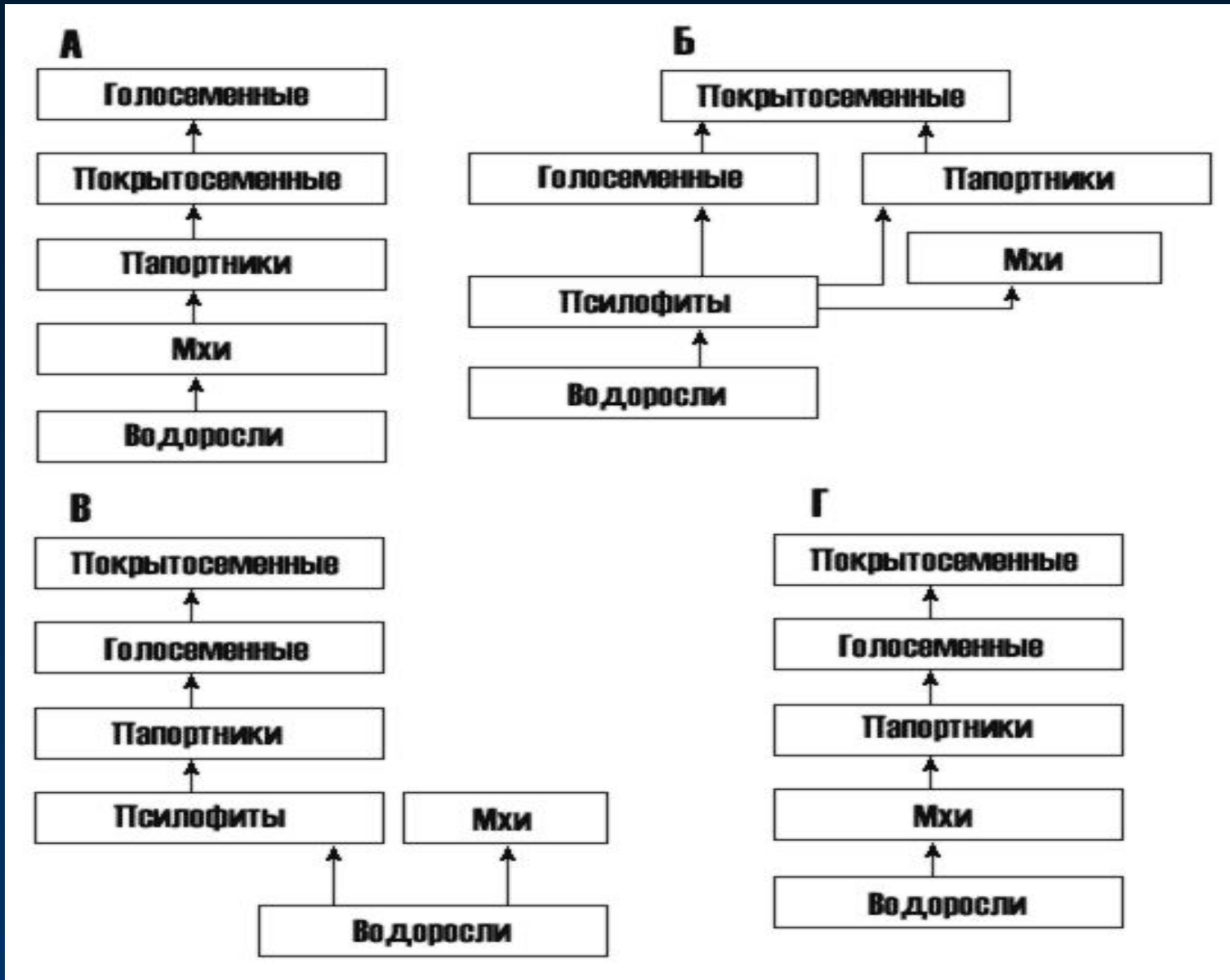
# Покрытосеменные



# Рассуждаем.

- Какие растения относятся к покрытосеменным?
- Почему они так называются?
- Покрытосеменные- это растения, ...  
которые цветут хотя бы один раз в жизни.  
Какие преимущества у покрытосеменных  
по сравнению с  
голосеменными?(стр.174 учебника)

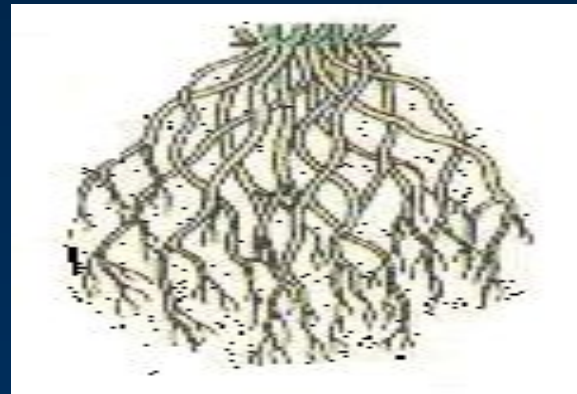
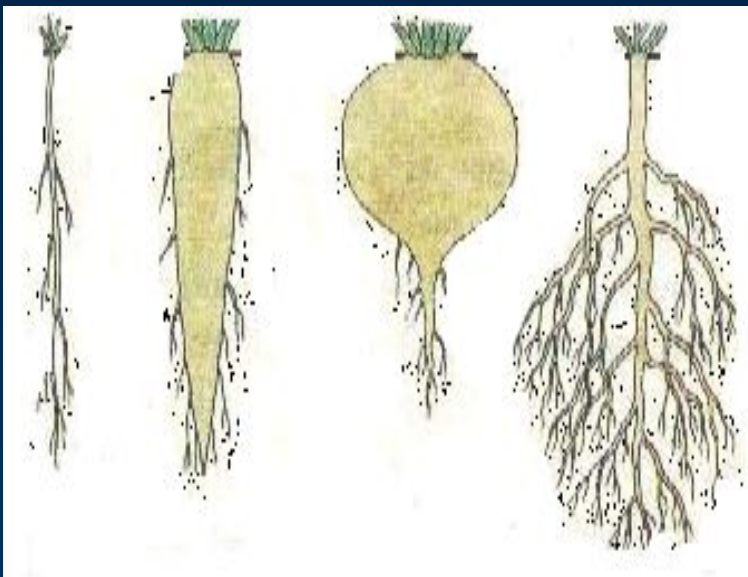
# Установите правильную последовательность эволюции растений



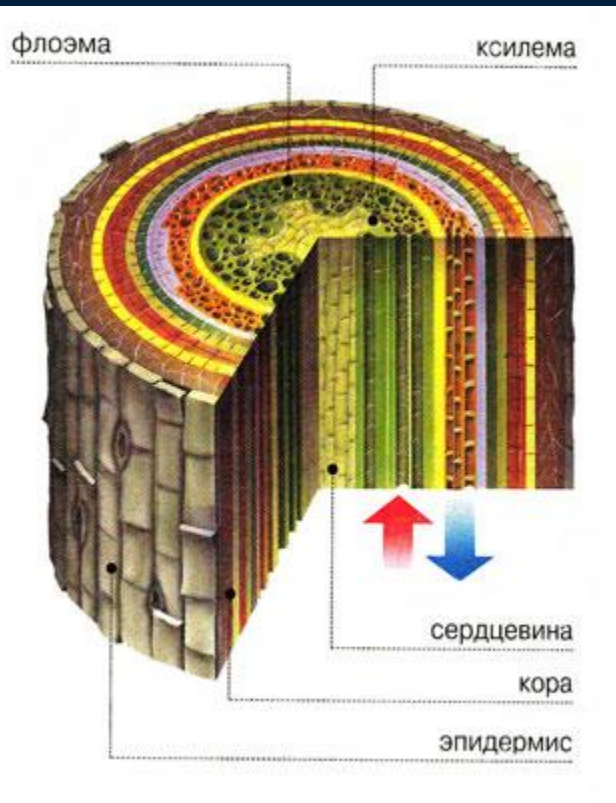


# Повторяем.

- Какие корневые системы здесь изображены? Почему?

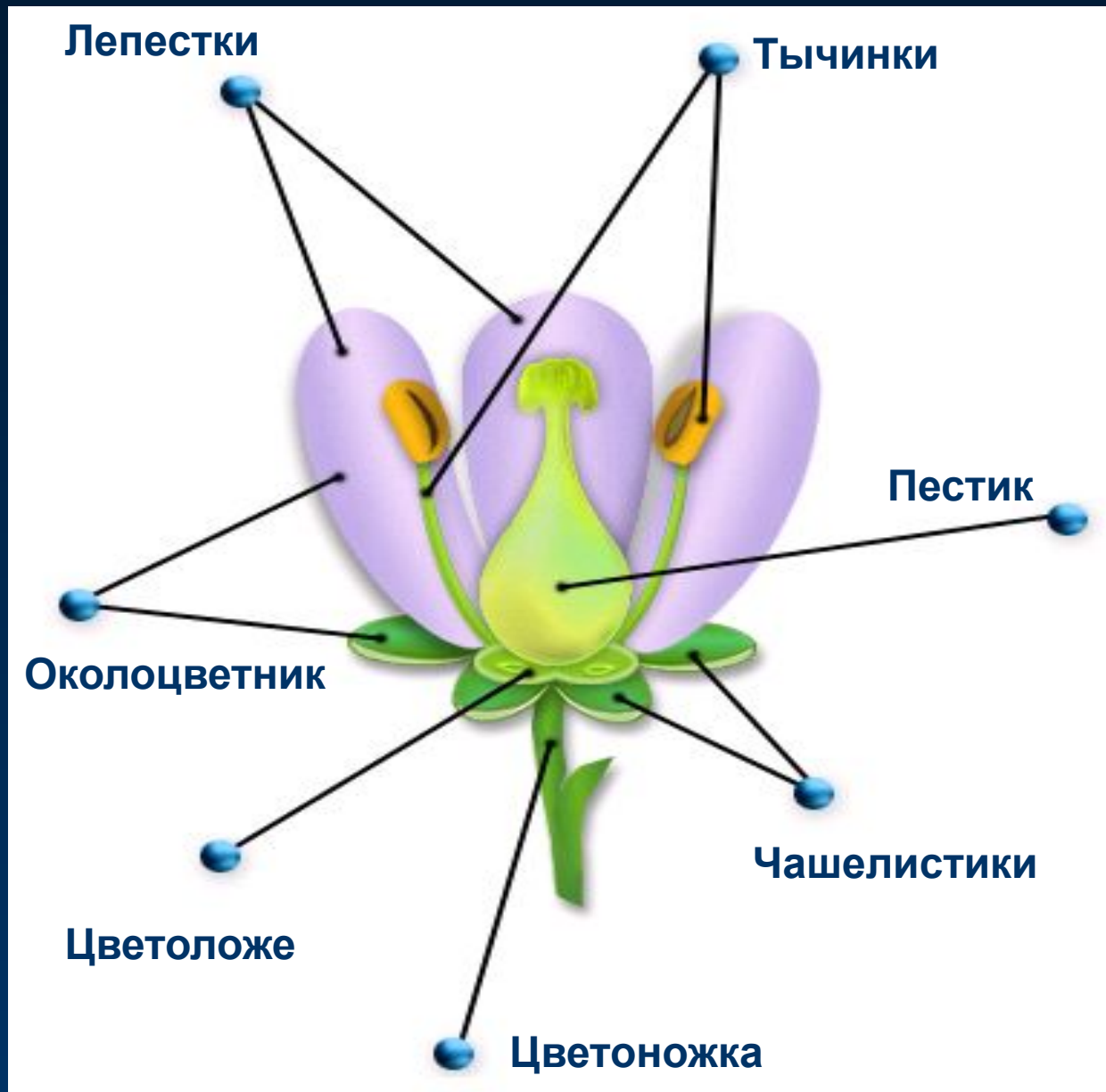


# Повторяем.



Каково строение  
стебля у  
покрытосеменных?

# Повторим строение цветка.

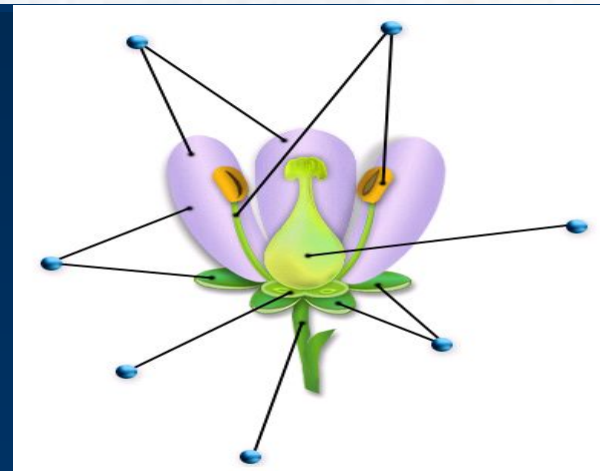
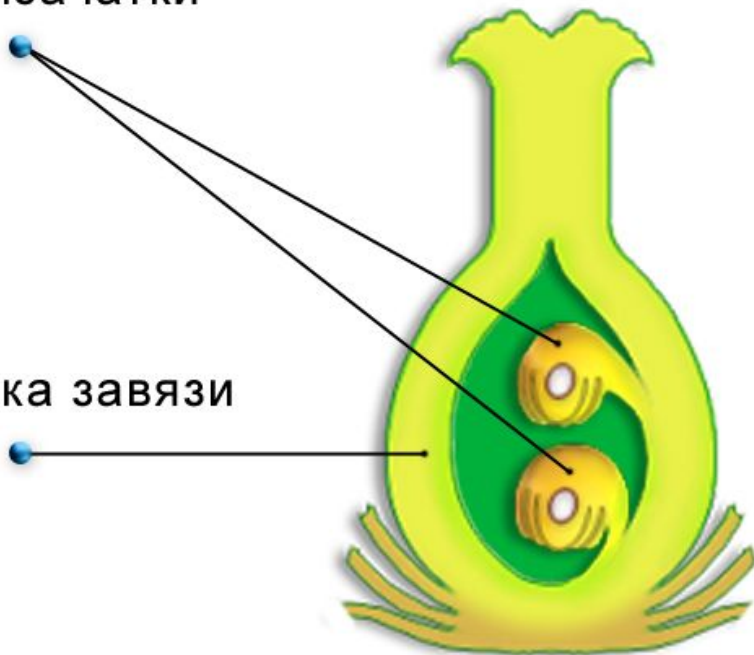


# Почему покрытосеменные?

Продольный разрез пестика

Семязачатки

Стенка завязи



Повторяем.

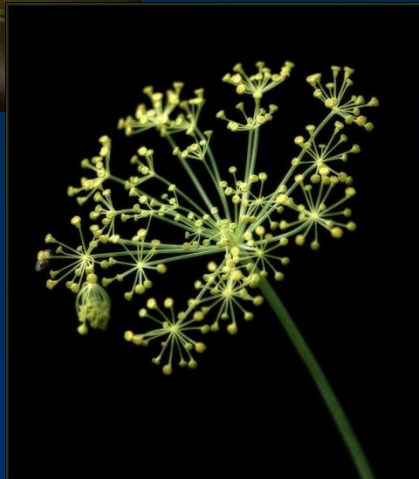
На какие классы делятся  
покрытосеменные  
растения?

# Отдел Покрытосеменные



Класс Двудольные

Класс Однодольные



# Повторяем.






1. По каким признакам определяют принадлежность растений к семействам?
2. Какие признаки характерны для растений класса Двудольные?
3. Какие признаки характерны для растений класса Однодольные?

<b>Признак</b>	<b>Двудольные растения</b>	<b>Однодольные растения</b>
<b>1. Зародыш семени</b>	<b>2 семядоли</b> 	<b>1 семядоля</b> 
<b>2. Жизненные формы</b>	<b>Деревья, кустарники и травы</b>	<b>В основном травы</b>



<b>Признак</b>	<b>Двудольные растения</b>	<b>Однодольные растения</b>
<b>3. Корневая система</b>	<b>стержневая</b>  A photograph of a dicot taproot system, showing a single, thick, vertical primary root with numerous smaller lateral roots branching out horizontally.	<b>мочковатая</b>  A photograph of a monocot fibrous root system, showing a dense, tangled mass of many thin, roots of similar size emerging from the base of the stem.
<b>4. Листья</b>	<b>простые и сложные</b>  Two line drawings of dicot leaves. The left one is a simple, ovate leaf with serrated margins and a prominent midrib. The right one is a compound leaf with several smaller leaflets attached to a central rachis.	<b>простые</b>  A line drawing of a monocot leaf, showing a long, narrow, blade-like leaf with parallel veins and a sheath at the base.

Признак	Двудольные растения	Однодольные растения
5. Край листа	<p>цельный и изрезанный</p> 	<p>цельный</p> 
6. Жилкование	<p>перистое и пальчатое</p> 	<p>параллельное и дуговое</p> 

Признак	Двудольные растения	Однодольные растения
7. Околоцветник	<p><b>двойной</b></p> 	<p><b>простой</b></p> 
8. Части цветка	<p><b>кратно 4 или 5</b></p>  	<p><b>кратно 3</b></p> 

# Исключения:

Подорожник –  
двудольное растение



Дуговое жилкование

Вороний глаз –  
однодольное растение



Сетчатое жилкование

# Отдел Покрытосеменные

Класс Двудольные  
Около 200 тыс. растений,  
почти 300 семейств

Класс Однодольные  
64 тыс. растений,  
85 семейств

Семейства:  
Крестоцветные  
Розоцветные  
Пасленовые  
Мотыльковые  
Сложноцветные и др.

Семейства:  
Лилейные  
Луковые  
Спаржевые  
Злаки и др.

A close-up photograph of several flowers, likely from the Ranunculaceae family, featuring light purple and white petals. The flowers are set against a dark blue background. The text is overlaid on the image in a white, italicized serif font.

*Класс*  
*Однодольные*

# Семейство Злаковые (Мятликовые)



# Семейство Луковые





# Семейство Лилейные



# Классификация (пример)

- Царство Растения
- Отдел Покрытосеменные,  
или Цветковые
- Порядок Лилеецветные
- Семейство Лилейные
- Род Рябчик
- Вид Рябчик желтый

*Класс*

*Двудольные*

# Семейство Сложноцветные (Астровые)



# Семейство Розовые



# Семейство Бобовые (Мотыльковые)



# Семейство Паслёновые



# Семейство Крестоцветные (Капустные)





# Классификация (пример)

- Царство Растения
- Отдел Покрытосеменные, или Цветковые
- Класс Двудольные
- Порядок
- Семейство Розоцветные
- Род Лапчатка
- Вид Лапчатка гусиная



# «Биологичекая разминка»

1. Главный корень хорошо выражен.
2. Мочковатая корневая система.
3. Травянистые, реже деревянистые растения.
4. Растения имеют камбий
5. Листья простые с дуговым или параллельным жилкованием
6. Зародыш с двумя семядолями
7. Листья простые или сложные, большинство с сетчатым жилкованием
8. Растения не имеют камбий
9. Главный корень не развивается
10. Стержневая корневая система
11. Цветы в основном четырёхчленные или пятичленные
12. Цветы трехчленные

Однодольные: 2, 3, 5, 8, 9, 12

Двудольные: 1, 4, 6, 7, 10, 11

признаки	двудольные	однодольные
Лист		
Стебель		
Корень		
Семя		
Цветки		
Представители		

**Число частей цветка  
кратно 4 или 5**

**Проводящие пучки  
разбросаны, камбия нет**

**Роза, земляника,  
редис, капуста**

**Сетчатое  
жилкование листа**

**Рожь, лилии,  
тюльпаны**

**Зародыш имеет две  
семядоли**

**Параллельное или  
дуговое жилкование**

**Число частей цветка  
кратно 3**

**У зародыша одна семядоля**

**Мочковатая корневая  
система**

**Стержневая  
корневая система**

**Проводящие пучки  
образуют кольцо, есть  
камбий**

**Почему  
покрытосеменные  
растения так  
разнообразны и  
господствуют в  
биосфере?**

- *Разнообразии цветков*
- *Разнообразии вегетативных органов*
- *Произрастают в разных климатических условиях, отсюда разные экологические группы*
- *Обладают способностью приспосабливаться к самым неподходящим условиям*
- *Размножение половое и вегетативное*
- *Опыляются ветром, насекомыми, происходит самоопыление*
- *Размножение семенами*

# Домашнее задание

- Повторить конспект. Составить вопросы.
- Подготовка материала к уроку-аукциону (каждая группа выбирает одно семейство и подбирает материал по представителям этого семейства, загадки, сказки, составляет синквейн и т.п.)

# Написание синквейна

- Первая строка — *тема синквейна*, включает в себе одно слово (обычно существительное, включает в себе одно слово (обычно существительное или местоимение), которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь.
- Вторая строка — два слова (чаще всего прилагательные Вторая строка — два слова (чаще всего прилагательные или причастия), они дают *описание признаков и свойств* выбранного в синквейне предмета или объекта.
- Третья строка — образована тремя глаголами Третья строка — образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими *характерные действия* объекта.
- Четвертая строка — фраза из четырёх слов, выражающая *личное отношение* автора синквейна к описываемому предмету или объекту.
- Пятая строка — одно слово-резюме, характеризующее *суть* предмета или объекта.



Желаю успеха!

