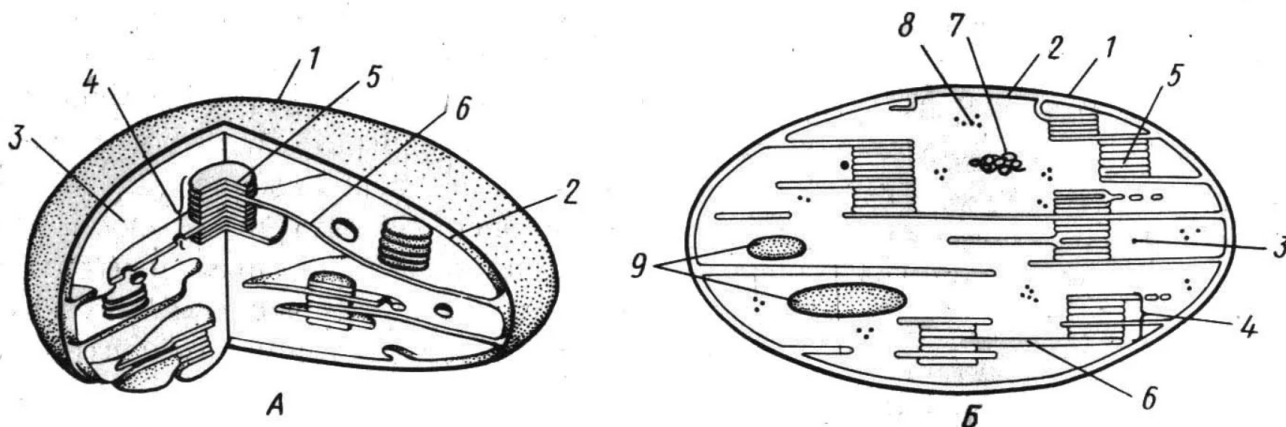


**ЗАДАНИЯ**  
**очного тура Московской олимпиады школьников по биологии 2022 г.**  
**6 КЛАСС**

**ЗАДАНИЕ № 1.**

Перед нами один из органоидов растительной клетки. Что это? Какую функцию он выполняет? Подпишите структуры, обозначенные цифрами.

Этот органоид имеет большое число разновидностей. Каких именно? Какие функции они выполняют, какими особенностями строения обладают? Какое значение это имеет для человека?

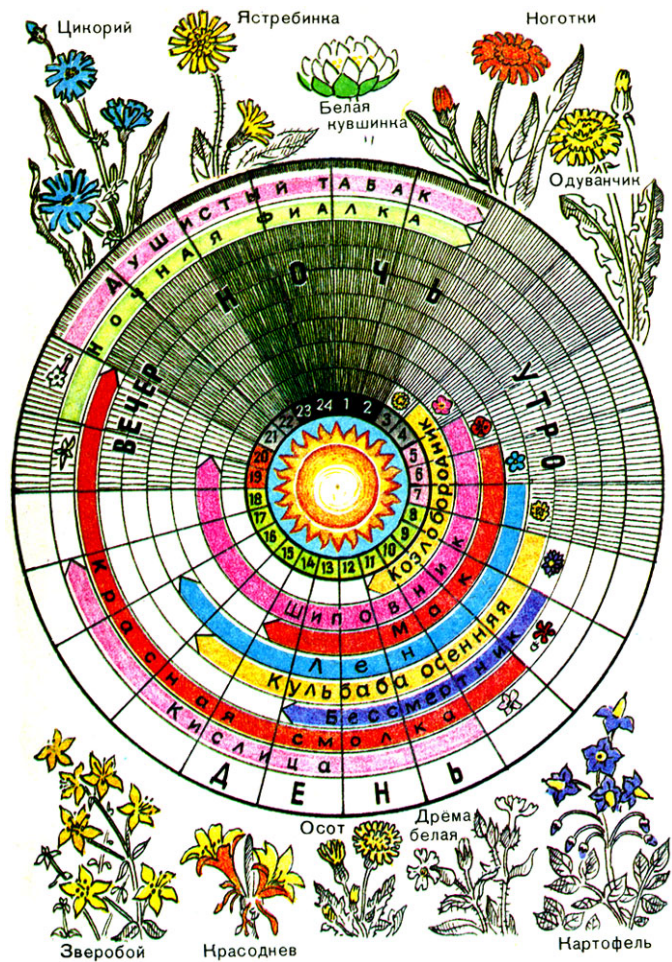
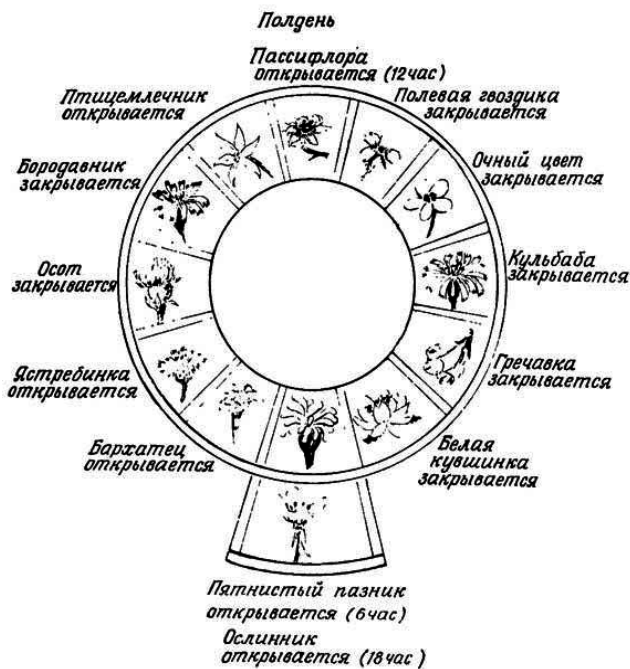


**ЗАДАНИЕ № 2.**

Многие млекопитающие зимой едят ветки многих деревьев и кустарников, например, ветки бересклета европейского, многих видов ив. В то же время многие виды деревьев и кустарников остаются совершенно не тронутыми, например, черемуха, береза, черная смородина. С чем связаны предпочтения в рационе таких млекопитающих? Как это может быть связано с особенностями этих растений? Предложите как можно больше обоснованных идей.

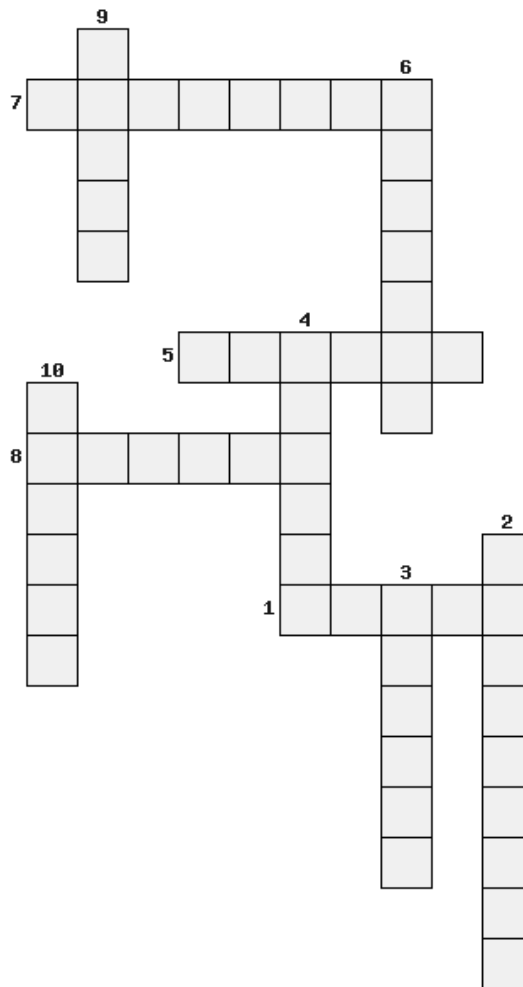
### ЗАДАНИЕ № 3.

Однажды великий шведский ботаник Карл Линней обратил внимание на то, что разные растения раскрывают цветки в разное время дня. Одни растения зацветают рано утром, другие - днем, третьи – вечером. Линней даже попытался высадить их на клумбе в порядке распускания цветков, так что получились «цветочные часы». Как Вы думаете, зачем такое распускание «по часам» нужно самим растениям? Какую выгоду они для себя при этом извлекают? С какими приспособлениями связано распускание цветков в разное время суток, от чего это может зависеть? Предложите как можно больше обоснованных идей.



## ЗАДАНИЕ № 4.

Разгадайте кроссворд.



1. Личиночная стадия развития некоторых членистоногих с неполным превращением, а также божества природы в древнегреческой мифологии называются этим словом.
2. Это стрекающее названо в честь эфиопской царицы, дочь которой спас Персей от морского чудовища.
3. Эта стадия жизненного цикла стрекающих получила свое название в честь горгоны, побежденной Персеем.
4. Этого моллюска боялись все исландские моряки.
5. Это животное названо в честь создания, которого удалось обхитрить древнегреческому герою Одиссею.
6. Эта занесенная в Красную книгу России бабочка названа в честь древнеримского покровителя искусств.
7. Эти насекомые относятся к наездникам и называются так же, как и персонаж русских легенд, обитавший в людских домах и устраивавший неприятности хозяйству и людям.
8. Эта девушка стала мастером ткацкого ремесла и её именем назван целый класс членистоногих.
9. Это беспозвоночное животное получило свое название в честь чудовища, которого удалось победить Гераклу.
10. Название этого ракообразного созвучно с именем девушки, которую, по легендам, обратили в лавровое дерево.

### **ЗАДАНИЕ № 5.**

В наших цветочных магазинах иногда можно увидеть цветки с очень странной и необычной окраской лепестков, которую мы не можем найти в природе. Например, голубые или фиолетовые лилии, ярко-синие розы, зеленые тюльпаны.

Как удастся получить или вырастить такие растения с необычно окрашенными цветками? К каким хитростям здесь можно прибегнуть? Какие растительные ткани будут задействованы в экспериментах по изменению цвета лепестков таких растений?

### **ЗАДАНИЕ № 6.**

За долгую историю своих взаимоотношений с животным миром люди регулярно те или иные виды животных называли «вредителями». Чаще всего, незаслуженно. Но, всё-таки, какой урон дикие ПОЗВОНОЧНЫЕ животные могут нанести человеку? Приведите примеры.

### **ЗАДАНИЕ № 7.**

В нашей стране очень много лесов. В Европейской России это и еловый лес – иначе тайга, это смешанные леса с березой и осиной, это дубравы, в которых мы можем встретить дубы и вязы. Высота наших деревьев 20-30 метров. Совсем иное дело в тропиках. Огромное число видов древесных растений достигают высоты в 60–80 метров, а это в 2–3 раза выше наших деревьев умеренных широт. С чем это может быть связано? Почему многие виды деревьев тропического леса существенно выше деревьев умеренной зоны? Предложите как можно больше обоснованных идей.

### **ЗАДАНИЕ № 8.**

В настоящее время существует огромное число абразивных материалов: наждачная бумага (шлифовальная шкурка), разные шлифовальные диски... В древние времена этого не было, но, тем не менее, наши предки успешно чистили самовары и натирали столовое серебро... Могут ли наши растения в этом помочь? Каким образом? Какими структурами и веществами они должны для этого обладать?

### ЗАДАНИЕ № 9.

Зайдя в любой продовольственный магазин, мы часто останавливаемся у отдела «овощи и фрукты». Съедобные части растений мы как раз и относим к этим категориям. Съедобные части одних мы называем «овощ», а других – «фрукт». «Фруктус» по-латыни – плод. А что тогда овощ? Какие части или органы растений могут соответствовать понятию «овощ»? Плоды каких растений в повседневной жизни мы относим к овощам? В чем причина возможной путаницы.



### ЗАДАНИЕ № 10.

Многие млекопитающие обладают шикарными пушистыми (или же наоборот: лысыми и кожистыми) хвостами. Хвосты могут быть длинными и короткими, полосатыми и однотонными, прямыми и закрученными бубликом. А зачем вообще млекопитающим нужен хвост? Предложите как можно больше вариантов, с примерами конкретных млекопитающих.