

Школьный этап ВсОШ 2024/25, биология, 8 класс

8:00—22:00 11 окт 2024 г.

Блок 1

В заданиях этого блока нужно выбрать **один** верный ответ из списка.

№ 1

1 балл

Лапти — это распространённая в старину в Северной и Восточной Европе обувь, которую обычно плели из лыка.

Какая часть растения используется при их изготовлении?



☐ Сердцевина

☐ Древесина

☐ Луб

☐ Пробка

№ 2

1 балл

Коровье молоко — ценный пищевой продукт. Какого компонента в молоке меньше всего?



☐ Белков

☐ Жиров

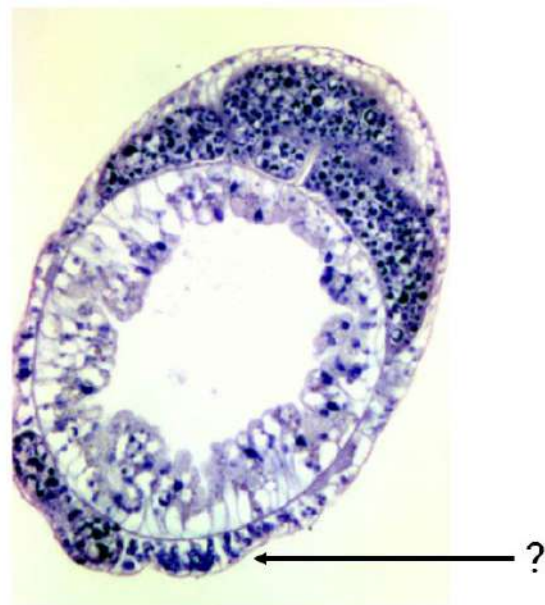
☐ Углеводов

☐ Витаминов

№ 3

1 балл

На занятии ребята рассматривали под микроскопом поперечный срез гидры. Учитель спросил: «На какой слой тела животного указывает стрелка и каковы его особенности?». Аня предположила, что это эктодерма, основная функция которой пищеварение. Арсений считает, что это энтодерма, содержащая нервные клетки. Арина сказала, что обозначена эктодерма и она состоит из разных типов клеток. Амир утверждает, что это мезодерма, которая обеспечивает движение. Кто из ребят прав?



☐ Аня

☐ Арсений

☐ Арина

☐ Амир

№ 4

1 балл

В первой половине века брюхоногий моллюск рапана был завезён на днищах кораблей из Японского в Чёрное море. В новых условиях моллюск не встретил естественного врага морскую звезду и сильно увеличил свою численность.

Как называется данное явление?

☐ Каннибализм

☐ Инвазия

☐ Аменсализм

☐ Микориза

№ 5

1 балл

Слюна — прозрачная бесцветная жидкость, выделяемая слюнными железами в полость рта. Какую функцию **НЕ** выполняет слюна человека?

- ☐ Расщепление углеводов
- ☐ Размягчение пищи
- ☐ Обезвреживание бактерий
- ☐ Расщепление белков

№ 6

1 балл

Выберите неверное утверждение об этих двух насекомых:

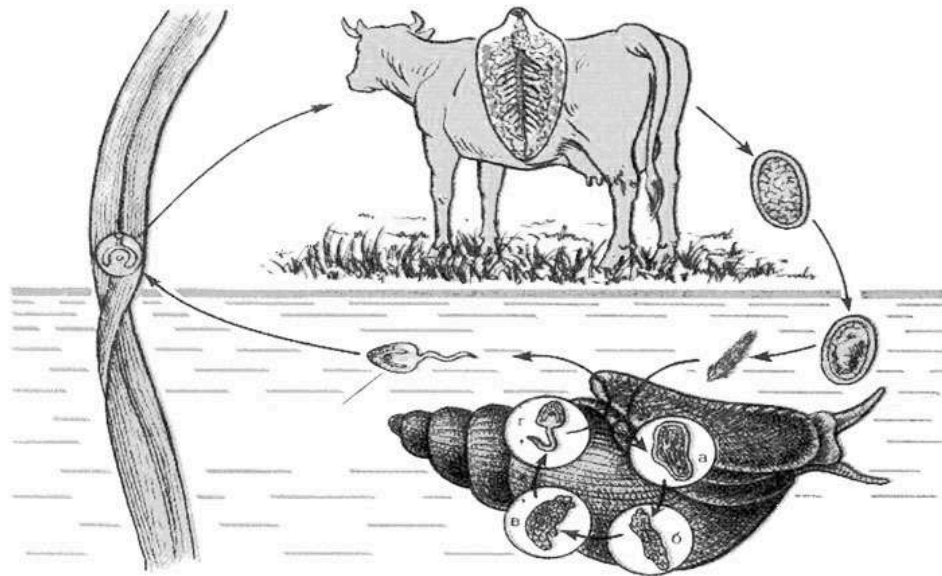


- ☐ В жизненном цикле есть стадия куколки
- ☐ Относятся к разным видам
- ☐ Точки на надкрыльях свидетельствуют о возрасте насекомого
- ☐ Имеют ротовой аппарат грызущего типа

№ 7

1 балл

Выберите верное утверждение об особенностях строения и жизненного цикла паразита, изображённого на схеме:



- ☐ Паразит относится к круглым червям
- ☐ Основной хозяин паразита — малый прудовик
- ☐ Паразит является гермафродитом
- ☐ Паразит имеет сквозную пищеварительную систему

№ 8

1 балл

Часто под берёзами растут подберезовики, под осинами — подосиновики, рыжики — под хвойными деревьями, а белый гриб можно встретить в дубравах и в других лиственных лесах. Почему проявляется такая избирательность?

- ☐ Гифы грибницы образуют микоризу с определёнными деревьями
- ☐ Для развития грибов необходимы летучие вещества, выделяемые конкретными деревьями
- ☐ Деревья растут только там, где поселяются эти грибы
- ☐ Грибы вырабатывают вещества, которые защищают растения от насекомых-вредителей

№ 9

1 балл

Парные эндокринные железы, которые регулируют обмен веществ и отвечают за адаптацию организма человека к стрессовым ситуациям, называются

- ☐ поджелудочными ☐ половыми ☐ паращитовидными ☐ надпочечниками .

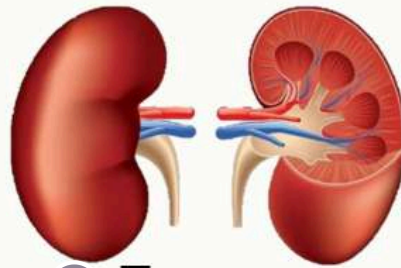
№ 10

1 балл

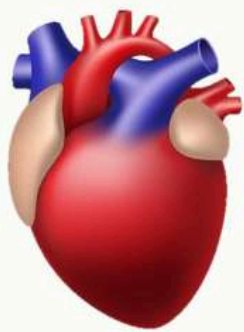
Какой внутренний орган человека **НЕ** является паренхиматозным?



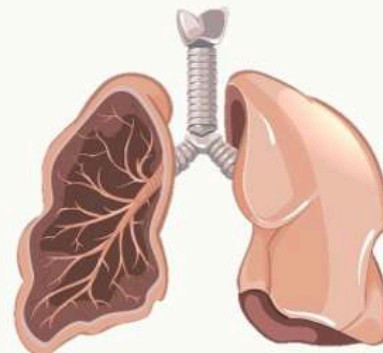
☐ Печень



☐ Почки



☐ Сердце



☐ Лёгкие

№ 11

1 балл

Жало пчелы служит ей для защиты и нападения.



К какой системе органов оно относится?

☐ К пищеварительной

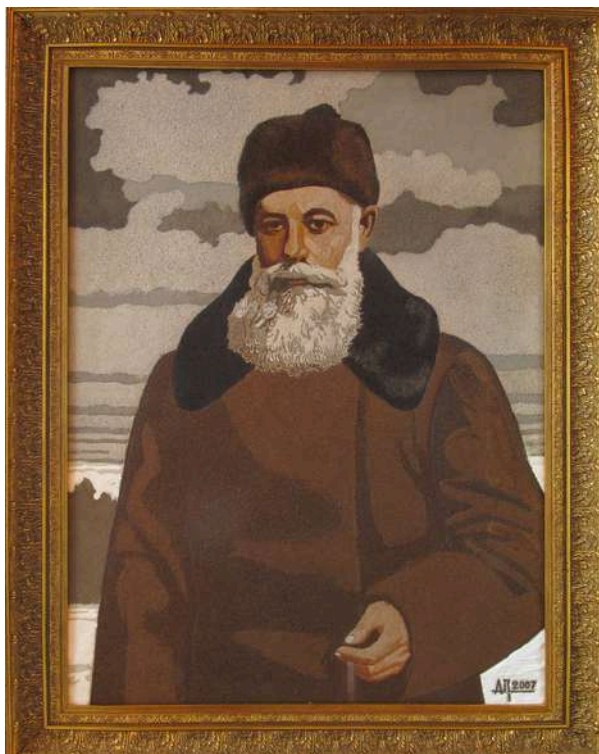
☐ К половой

☐ К выделительной

☐ К нервной

1 балл

В одном из музеев г. Санкт-Петербурга хранится портрет выдающегося учёного России, который выполнен в оригинальной технике без использования традиционных красок.



Открытия этого учёного позволили понять особенности...

- ☐ земледелия и агротехники различных почв и природных зон
- ☐ наследования отдельных признаков в поколениях
- ☐ влияния естественного отбора на эволюцию вида
- ☐ эмбриогенеза животных

1 балл

Выберите верное утверждение о данном организме:



- ☐ Относится к пресмыкающимся
- ☐ Кожа содержит множество желёз
- ☐ Тело покрыто роговыми чешуйками
- ☐ В дыхании принимают участие только лёгкие

№ 14

1 балл

Примат мадагаскарская руконожка имеет такое название из-за интересной особенности: удлинённого тонкого среднего пальца верхних конечностей, который способен вращаться в любом направлении. Какую функцию выполняет средний палец руконожки?



- ☐ Обеспечивает лучшую цепкость при лазании по стволам деревьев
- ☐ Привлекает полового партнера
- ☐ Извлекает из трещин коры различных насекомых
- ☐ Защищает территорию

1 балл

В _____ веке шведский ботаник Карл Линней создал в г. Уппсале «цветочные часы» _____ клумбу, где в каждом секторе круга росли цветы разных видов. В ясную погоду открытые бутоны цветов сектора указывали на текущее время.



Какой фактор в большей степени определял открытие и закрытие цветков клумбы?

☐ Освещение

☐ Температура

☐ Влажность

☐ Давление

Блок 2

В заданиях этого блока нужно выбрать **один** или **несколько** верных ответов.

№ 1

2 балла

Огородники часто удаляют боковые ветви томатов из пазух листьев.



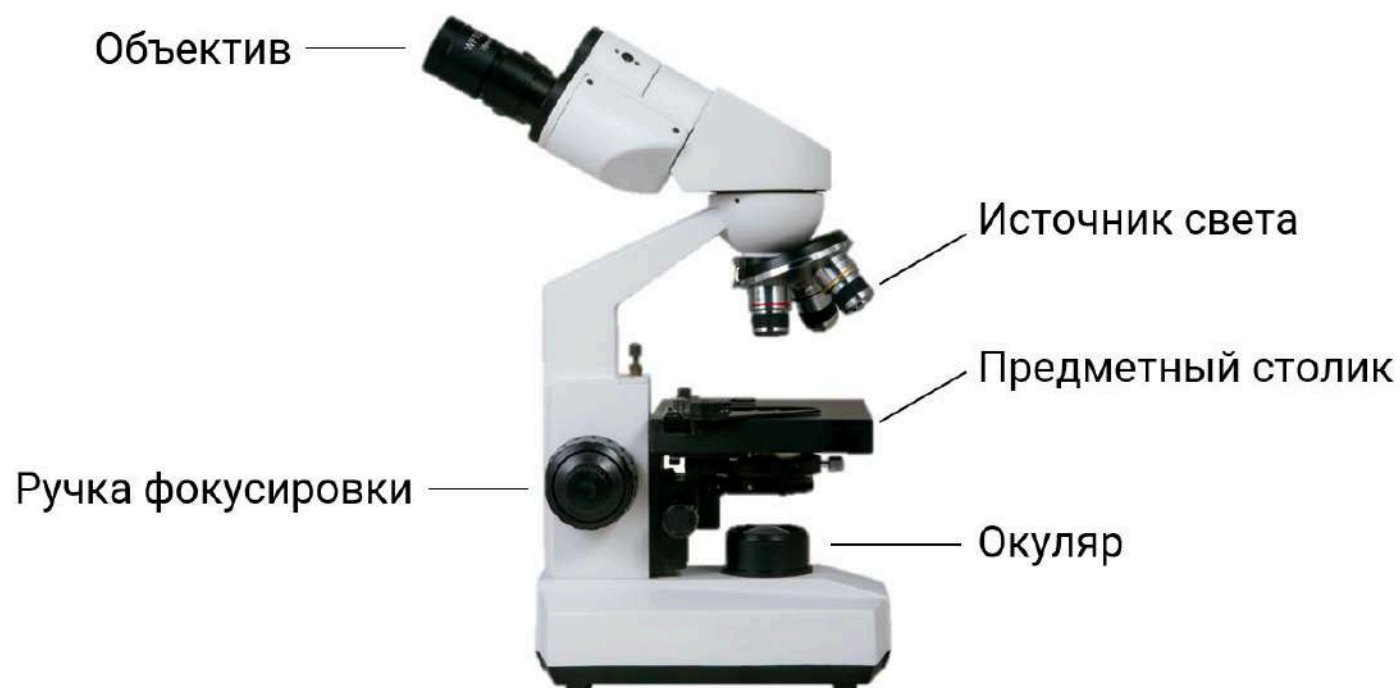
Чему способствует данная процедура?

- ☐ Ускоренному созреванию плодов
- ☐ Уменьшению энергозатрат растения на синтез хлорофилла
- ☐ Уменьшению вегетационного периода растения
- ☐ Увеличению вегетационного периода растения
- ☐ Привлечению насекомых-опылителей

№ 2

2 балла

Какие части микроскопа указаны верно?



☐ Объектив

☐ Ручка фокусировки

☐ Источник света

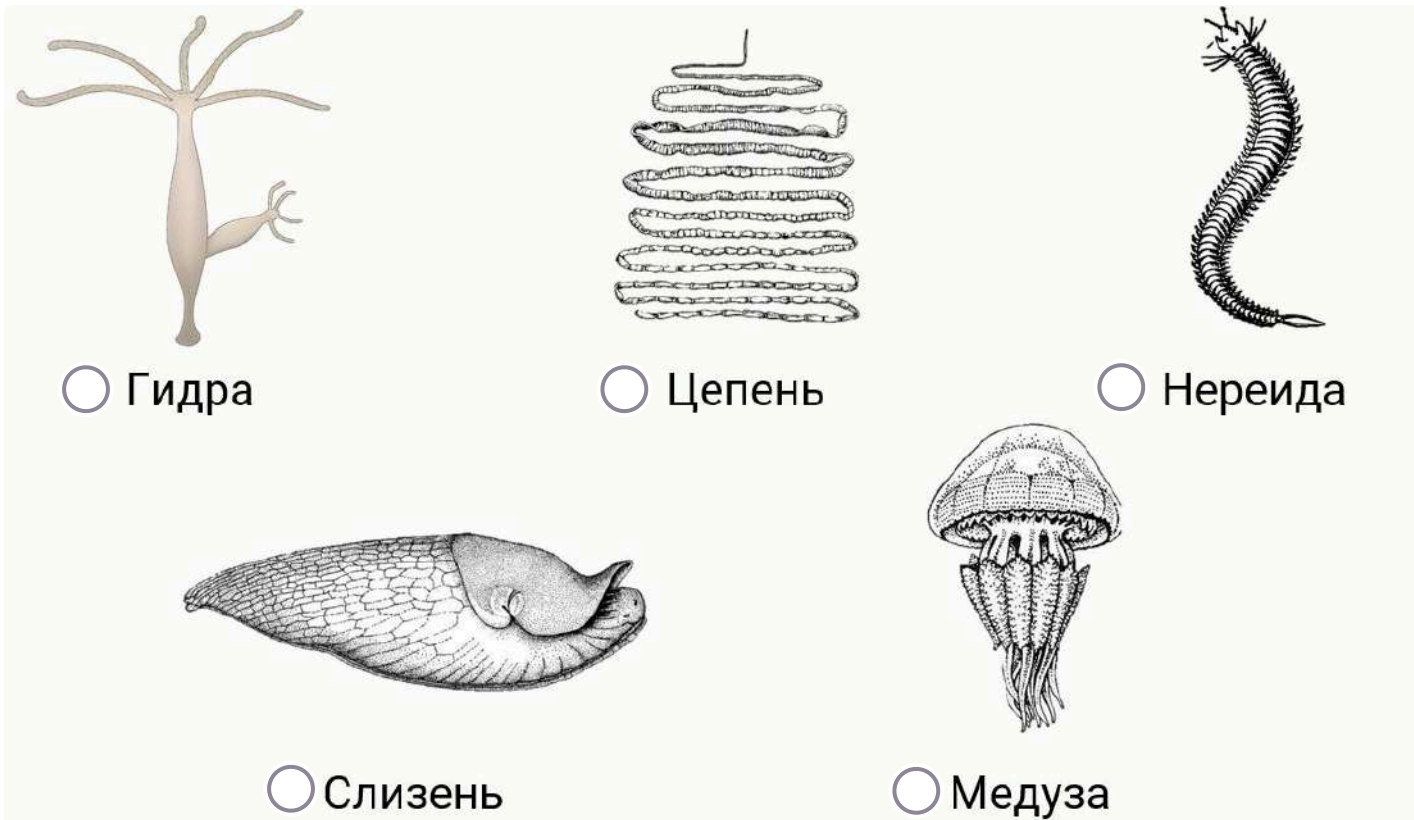
☐ Предметный столик

☐ Окуляр

№ 3

2 балла

Выберите животных, которые имеют сквозную пищеварительную систему:



2 балла

Выберите верные характеристики изображённого растения:

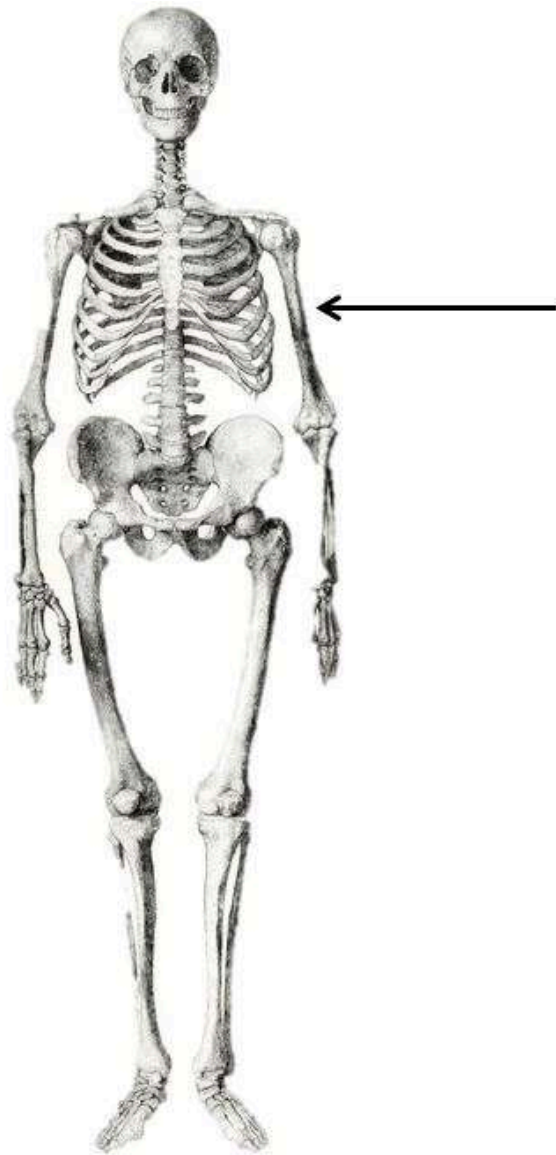


- ☐ Соцветие метёлка, состоит из трубчатых и язычковых цветков, плод односемянная коробочка
- ☐ Однолетник, имеет стержневой корень, листья собраны в прикорневую розетку
- ☐ Относится к семейству Подорожниковые, листья простые, плод многосемянная коробочка
- ☐ Листья обратнояйцевидно-ланцетной формы, жилкование параллельное, край листа зубчатый
- ☐ Многолетник, в медицине листья применяют как ранозаживляющее, противовоспалительное и отхаркивающее средство

№ 5

2 балла

Выберите верные утверждения о кости, указанной на рисунке:



- ☐ Самая крупная кость верхних конечностей
- ☐ С лопаткой образует плечевой сустав
- ☐ При переломе надо зафиксировать плечевой и локтевой суставы
- ☐ С лучевой костью образует полуподвижное соединение
- ☐ Длинная губчатая кость

Блок 3

В заданиях этого блока нужно установить соответствие.

4 балла

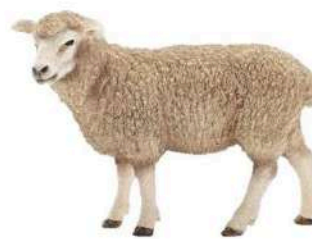
Человек издавна применяет продукцию растительного и животного мира для своих нужд. Установите соответствие между предметами одежды и организмами, которые использовались при их производстве.



1



2



3



4



5

Соломенная шляпа

Шерстяные варежки



Шёлковый платок

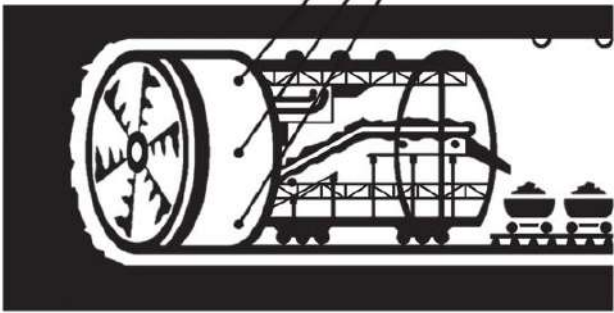

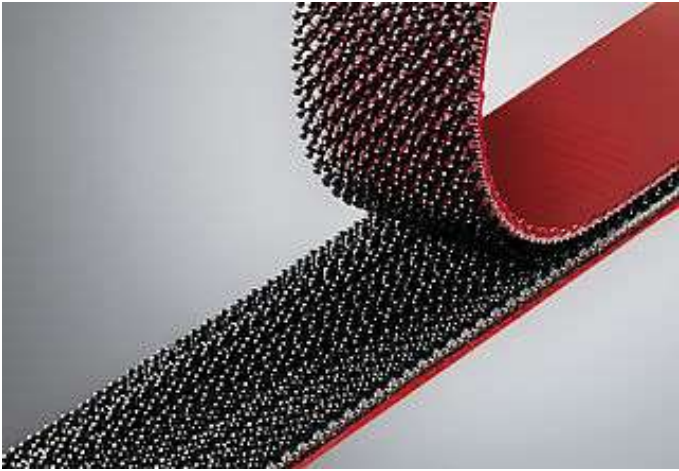
Хлопчатобумажная рубашка

Льняное платье

4 балла

Не секрет, что человек вдохновляется природными структурами для создания устройств и сооружений. Установите соответствие между техническими конструкциями и их природными «прототипами».

Техническая конструкция	Природный «прототип»
<div></div> <div>Скарификатор</div>	<div><div><input type="radio"/> Строение зубов летучей мыши</div><div><input type="radio"/> Хобот слона</div><div><input type="radio"/> Строение и питание дождевого червя</div><div><input type="radio"/> Движение кальмара</div><div><input type="radio"/> Соцветие лопуха</div></div>
<div></div> <div>Роботизированная рука</div>	<div><div><input type="radio"/> Строение зубов летучей мыши</div><div><input type="radio"/> Хобот слона</div><div><input type="radio"/> Строение и питание дождевого червя</div><div><input type="radio"/> Движение кальмара</div><div><input type="radio"/> Соцветие лопуха</div></div>

<p>Датчики давления</p>  <p>Буровые и тоннелепроходческие машины</p>	<div>○ Строение зубов летучей мыши</div> <div>○ Хобот слона</div> <div>○ Строение и питание дождевого червя</div> <div>○ Движение кальмара</div> <div>○ Соцветие лопуха</div>
 <p>Ракета</p>	<div>○ Строение зубов летучей мыши</div> <div>○ Хобот слона</div> <div>○ Строение и питание дождевого червя</div> <div>○ Движение кальмара</div> <div>○ Соцветие лопуха</div>
 <p>Застёжка-липучка</p>	<div>○ Строение зубов летучей мыши</div> <div>○ Хобот слона</div> <div>○ Строение и питание дождевого червя</div> <div>○ Движение кальмара</div> <div>○ Соцветие лопуха</div>