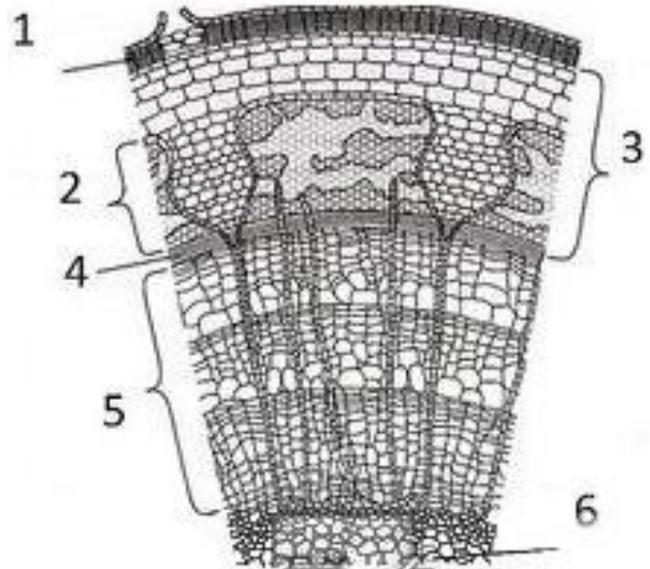


1. Определите объект на рисунке, назовите структуры, обозначенные цифрами, укажите их особенности и роль в жизни растения.



Ответ

Структура	Балл	Ткани	Балл	Функция	Балл
1.пробка	0,5	Покровная ткань	0,5	Защита от повреждений, излишнего испарения воды	0,5
2.луб	0,5	Флоэма, ситовидные клетки, лубяные волокна, клетки основной ткани	0,5	Проведение продуктов фотосинтеза	0,5
3.кора	0,5	Основная ткань, паренхима	0,5	Запас питательных веществ	0,5
4.камбий	0,5	Образовательная ткань, меристема	0,5	Рост стебля в толщину	0,5
5.древесина	0,5	Ксилема, сосуды, древесные волокна, клетки основной ткани	0,5	Проведение воды и минеральных солей	0,5
6.сердцевина	0,5	Основная ткань, паренхима	0,5	Запасание питательных веществ	0,5

Балл	9
------	---

2. Составьте описание листа, изображенного на рисунке.

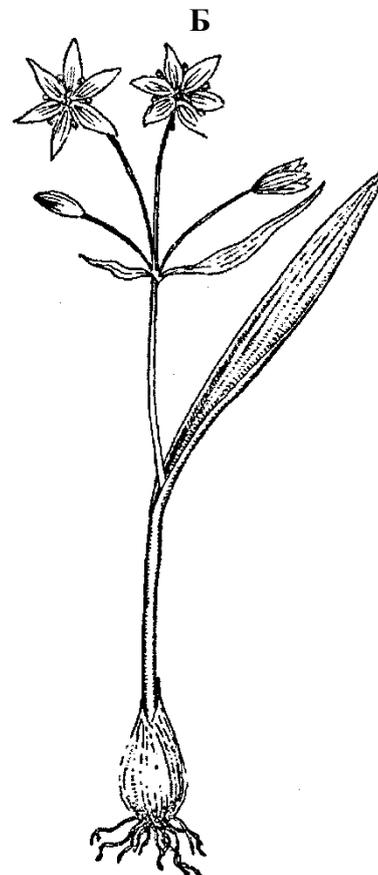
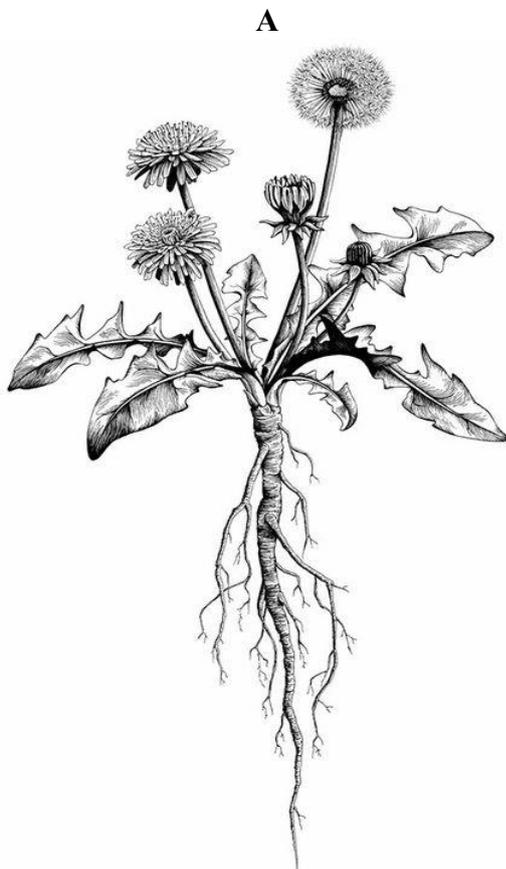


Ответ

1. Лист простой	0,5
2. Лист черешковый	0,5
3. Обратнойцевидная форма	0,5
4. Перисто-лопастной лист	0,5
5. Жилкование сетчатое (перистое)	0,5
6. Край листа выемчатый (лопастной)	0,5

Балл	3
------	---

3. Перечислите признаки классов, к которым принадлежат одуванчик (А) и лук (Б)

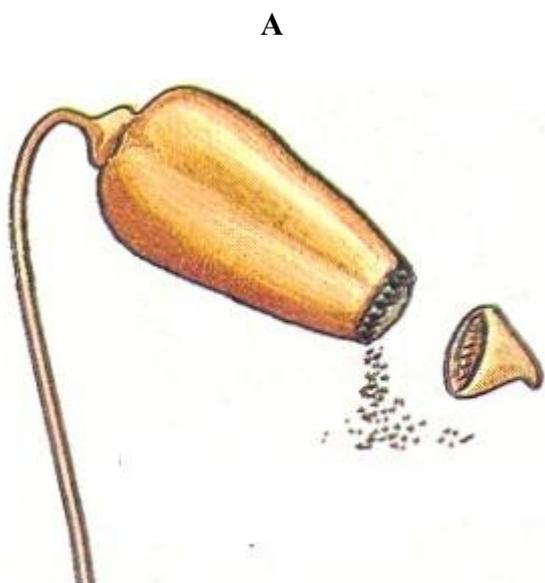


Ответ

Класс Двудольные	0,5	Класс Однодольные	0,5
У зародыша две семядоли	0,5	У зародыша одна семядоля	0,5
Корневая система стержневая	0,5	Корневая система мочковатая	0,5
Листья простые или сложные	0,5	Листья только простые	0,5
Жилкование сетчатое	0,5	Жилкование дуговое или параллельное	0,5
Околоцветник двойной	0,5	Околоцветник простой	0,5
Число частей цветка кратно 4 или 5	0,5	Частей цветка кратно 3	0,5
Есть камбий	0,5	Камбия нет	0,5
Проводящие пучки в стебле расположены концентрически	0,5	Проводящие пучки в стебле расположены хаотично	0,5

Балл	9
------	---

**4. Сравните коробочки кукушкина льна (А) и мака (Б). Опишите, что они содержат внутри, как и где образуются и что значат в жизни растения.**

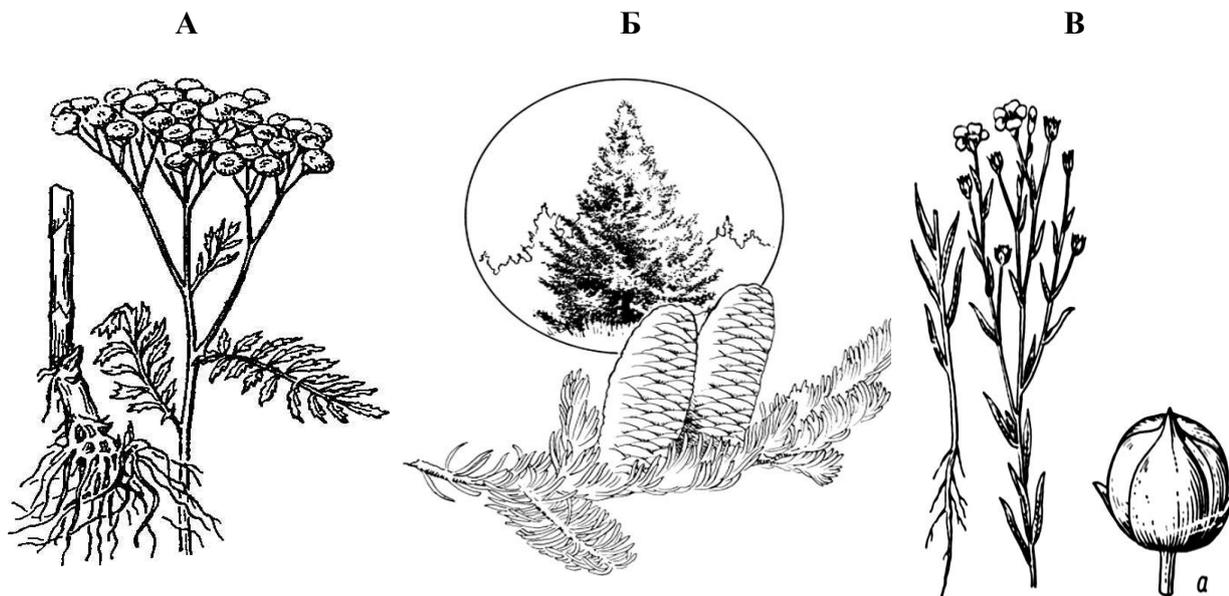


## Ответ

Параметры	Коробочка кукушкина льна	Балл	Коробочка мака	Балл
1. Значение в жизни растения	Размножение и распространение	0,5	Размножение и распространение	0,5
2. Что содержат внутри	споры	0,5	семена	0,5
3. Отношение с родительским растением	Отдельное (диплоидное, бесполое) поколение (спорофит)	0,5	Специальный орган родительского растения (плод)	0,5
4. Как и где образуются	После оплодотворения на гаметофите	0,5	После двойного оплодотворения из завязи цветка	0,5

Балл	4
------	---

### 5. Выберите среди описаний характеристики растений, изображенных на рисунках.



1	Сосна - со скрученной хвоей, расположенной по 2-3 в пучке и женскими шишками конусовидной формы
2	Пихта - с короткой одиночной плоской хвоей, закругленной на концах и сильно вытянутыми женскими шишками.
3	Пижма - с вытянутыми перисто-рассеченными листьями и мелкими желтыми цветками, собранными в корзинки, которые в свою очередь – в верхушечные щитковидные соцветия.
4	Шалфей - с гладким стеблем и опушенными листьями круглой формы
5	Ревень - с мелкобороздчатым стеблем, большими пальчато-лопастными листьями и широко ветвящимися соцветиями
6	Тимьян - с мелкими листьями эллиптической формы и стелющимся побегом
7	Лен - со слабо разветвленным стеблем, мелкими листьями линейно-ланцетовидной формы, заостренными на конце и немногочисленными цветками на длинных цветоножках

Ответ

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

<b>Балл</b>	<b>3</b>
-------------	----------

**6. Укажите, какие организмы из списка ведут паразитический, а какие свободный образ жизни.**

Ответ

	Организм	Паразит	Живущий свободно
1	наездник трихограмма	1	
2	трипаносома	1	
3	молочная планария		1
4	эхинококк	1	
5	коловратка		1
6	медицинская пиявка	1	
7	малый прудовик		1
8	фораминифера		1

<b>Балл</b>	<b>8</b>
-------------	----------

**7. Для каких целей пауки используют свою паутину? Объясните свой ответ.**

Ответ

Строительство убежища (норки)	0,5
Кокон для яиц (защита и переноска)	0,5
Охота (ловчая сеть и страховочный канат)	0,5
Обездвиживание добычи	0,5
Расселение молодых паучков (перенос ветром)	0,5
Паук серебрянка – подводный паутинный «колокол» для запаса воздуха	0,5

<b>Балл</b>	<b>3</b>
-------------	----------

**8. Назовите признаки костных рыб, помогающие им обитать в водной среде, и их значение.**

**Ответ**

Обтекаемая форма тела	0,5	Облегчение плавания (гидростатика)	0,5
Тело покрыто чешуей	0,5	Поддержание формы тела	0,5
Кожа вырабатывает слизь	0,5	Уменьшение трения тела	0,5
Жаберное дыхание	0,5	Усвоение кислорода в воде	0,5
Наличие плавников	0,5	Передвижение в воде	0,5
Боковая линия	0,5	Восприятие вибрации воды	0,5
Наличие плавательного пузыря	0,5	Гидростатический орган	0,5
Наружное оплодотворение	0,5	Облегчение оплодотворения в воде	0,5

<b>Балл</b>	<b>8</b>
-------------	----------

**9. В каждой группе найдите животное, которое необходимо исключить и впишите его название в таблицу ответов. Объясните ваш выбор**

1. а) веретеница, б) живородящая ящерица, в) желтопузик, г) гадюка

2. а) кобра, б) удав, в) желтопузик, г) уж

3. а) крокодил, б) саламандра, в) хамелеон, г) черепаха.

**Ответ**

1		2		2	
гадюка	0,5	желтопузик	0,5	саламандра	0,5
Гадюка – змея, остальные - ящерицы	0,5	Желтопузик – ящерица, остальные - змеи	0,5	Саламандра- земноводное, остальные - пресмыкающиеся	0,5

<b>Балл</b>	<b>3</b>
-------------	----------