

多种多样的生物

第一章 藻类与植物的类群

2024人教版 | 七年级 | 上册 | 第一节
藻类、苔藓植物和蕨类植物



01

藻类

Algae

02

苔藓植物

Bryophyte

03

蕨类植物

Ferns

04

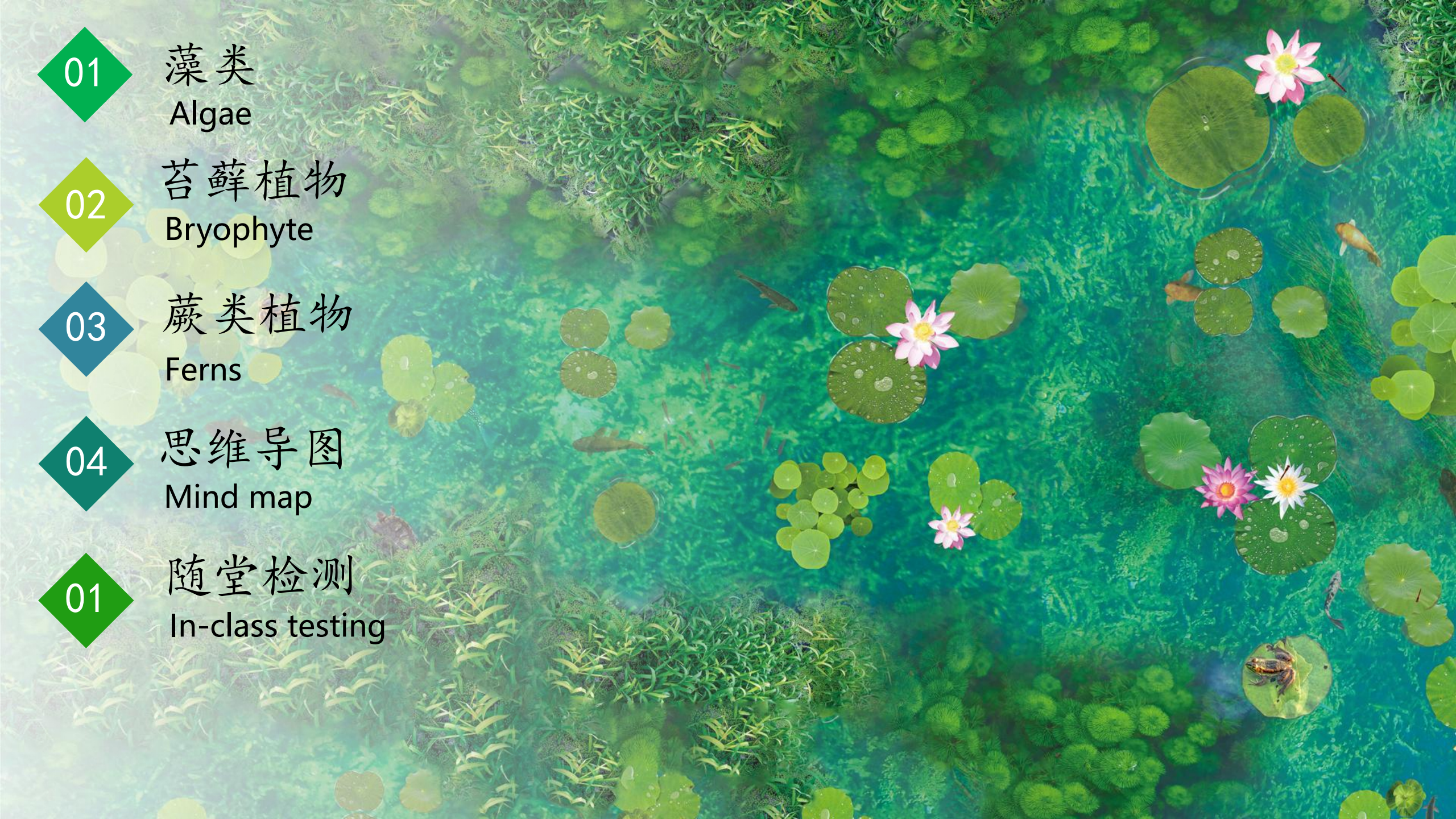
思维导图

Mind map

01

随堂检测

In-class testing



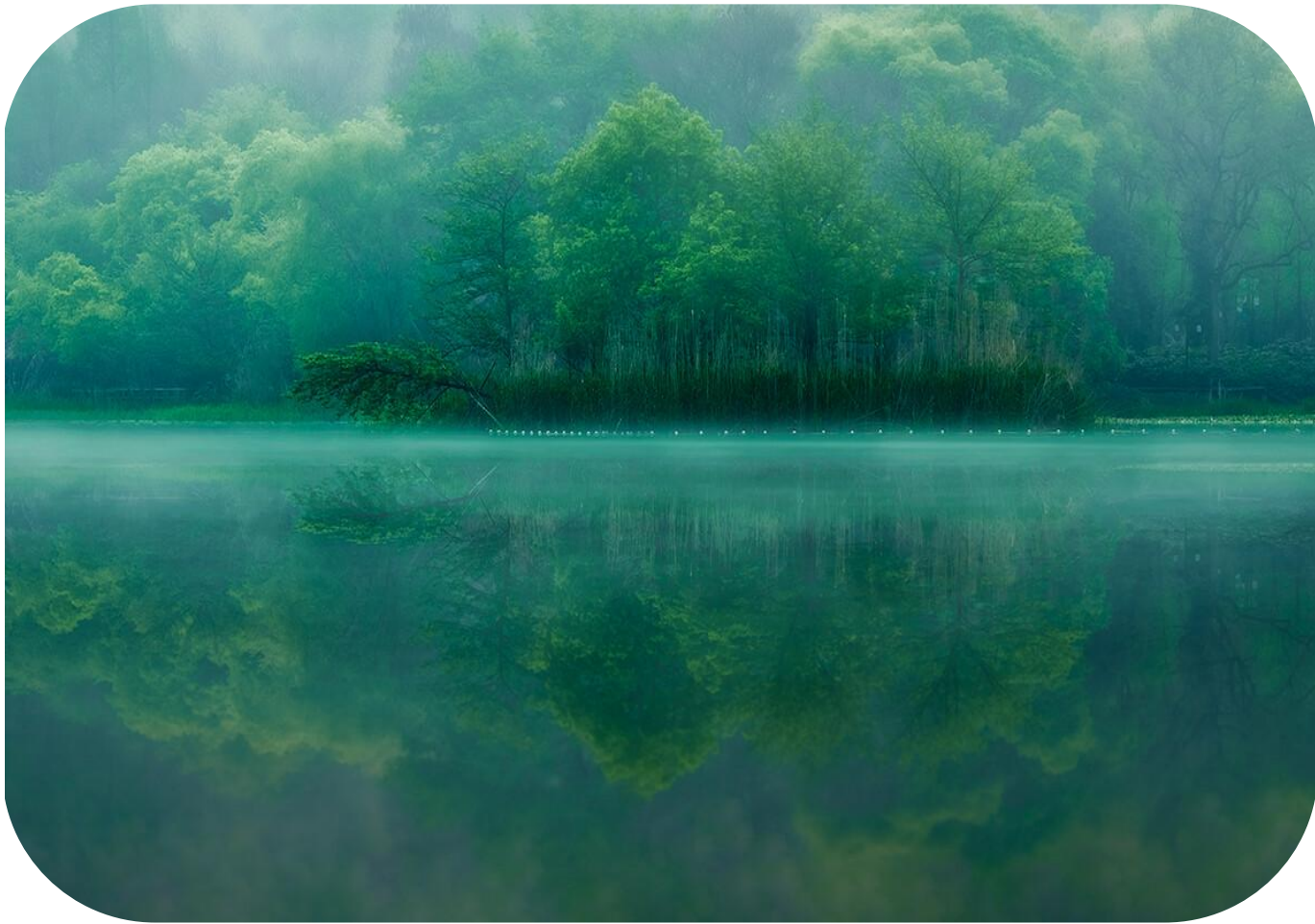


新课程目标

掌握藻类、苔藓植物和蕨类植物的特征

了解藻类、苔藓植物与蕨类植物与人类的关系

增强爱护植物、保护植物的意识



忆江南

【唐】白居易

江南好，
风景旧曾谙。
日出江花红胜火，
春来江水绿如蓝。
能不忆江南？

藻类植物大量繁殖，导致水面看起来“绿如蓝”。

01

藻类

Algae

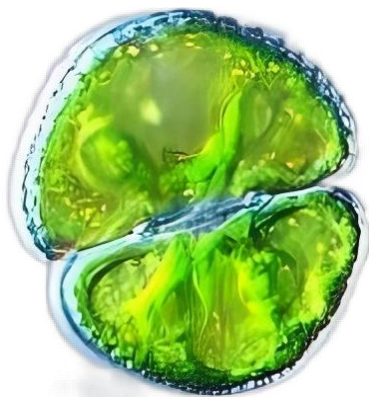




①

生活环境

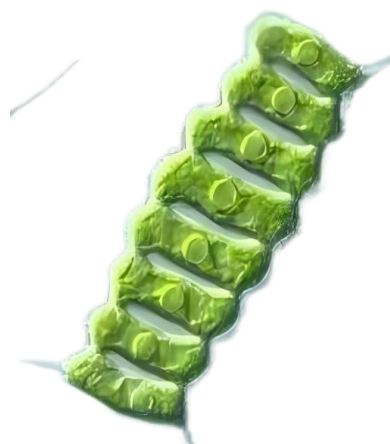
淡水藻类



鼓藻
(单细胞)



新月藻
(单细胞)



栅藻
(多细胞)



水绵
(多细胞)

藻类主要分布在水中，上述藻类属于淡水藻类植物。



①

生活环境

海洋藻类



紫菜



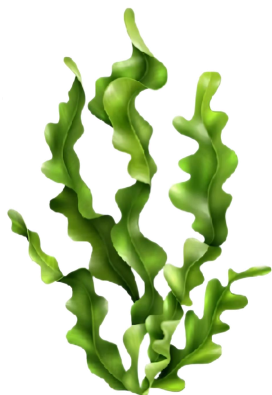
石莼



石花菜



马尾藻



海带



鹿角菜

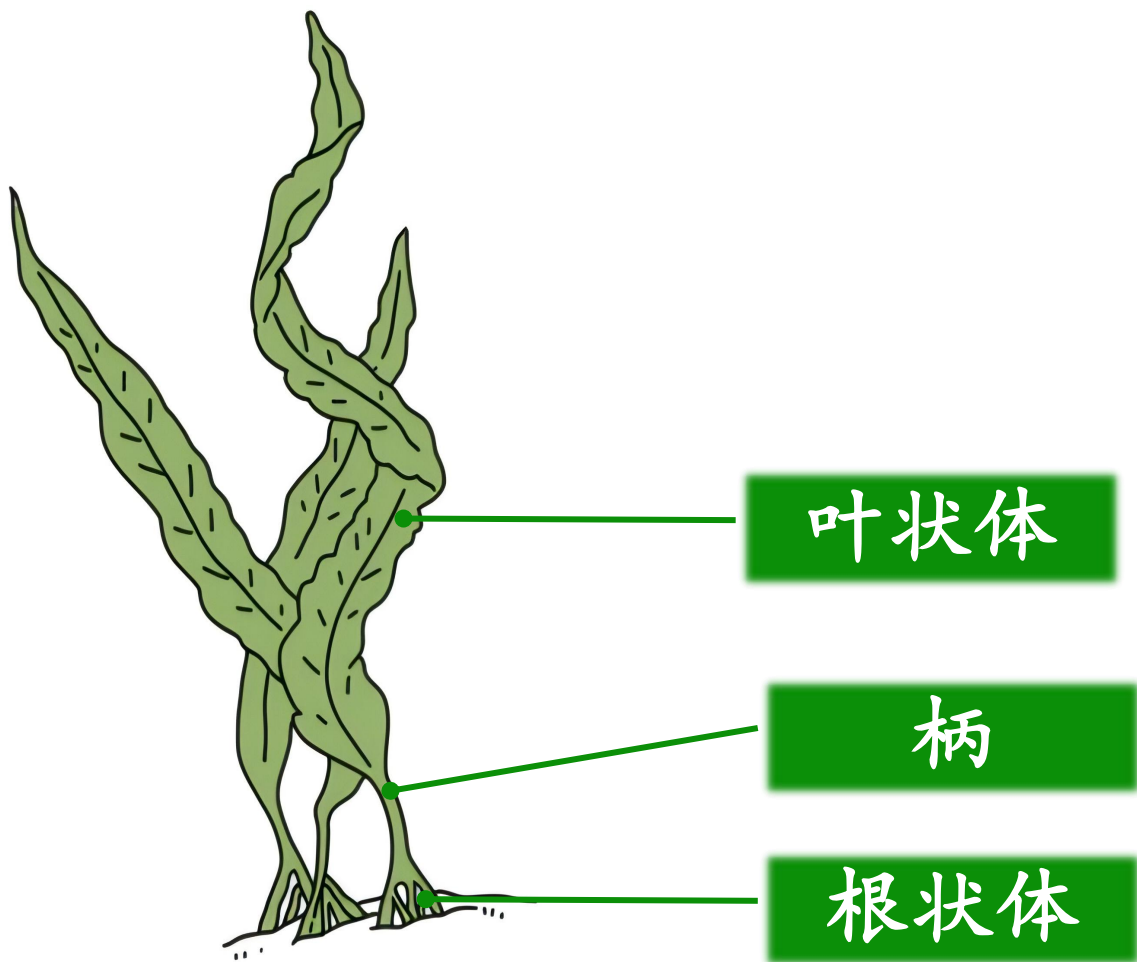


裙带菜



②

形态结构

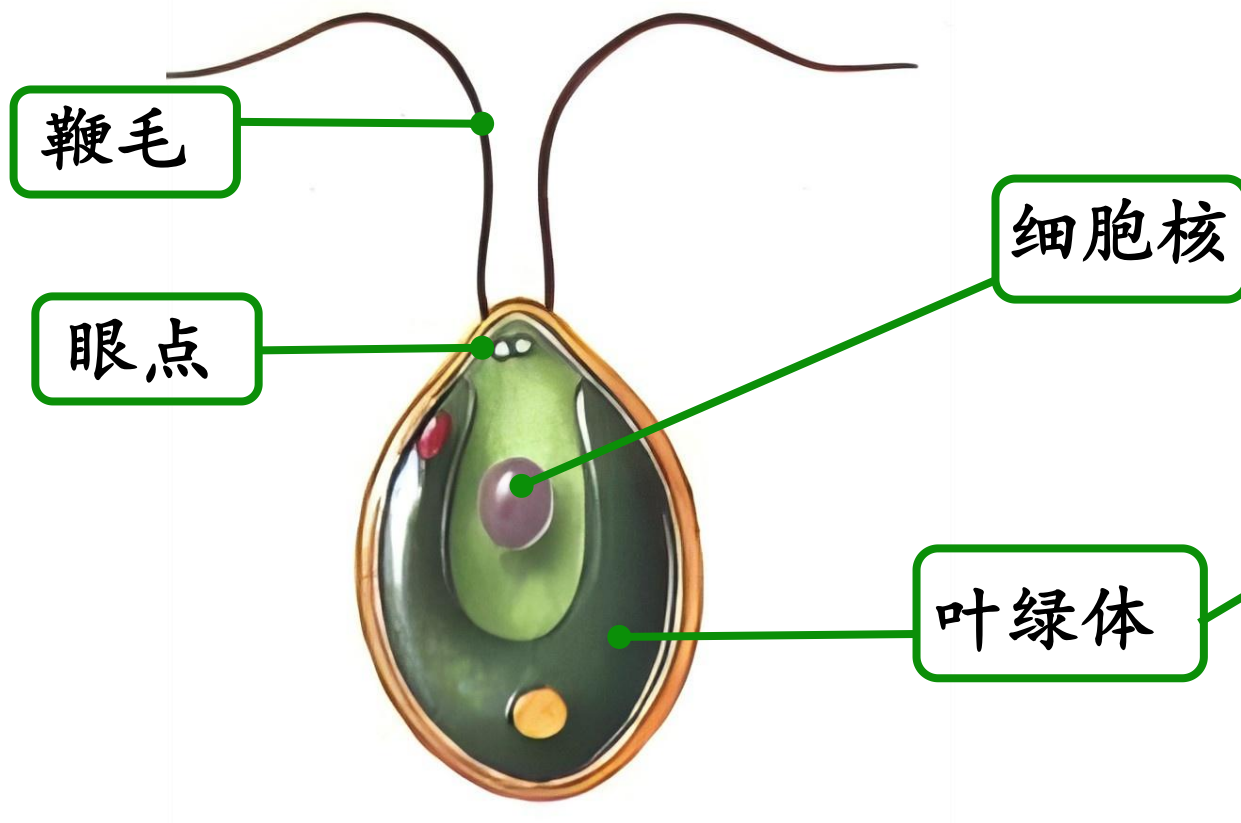


藻类植物没有根、茎、叶等器官的分化。

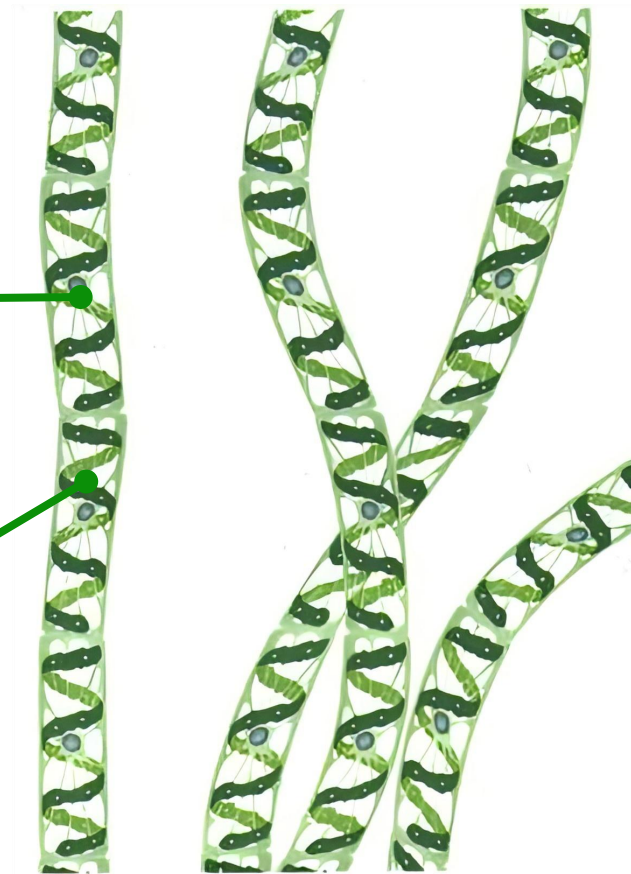


②

形态结构



衣藻（单细胞）



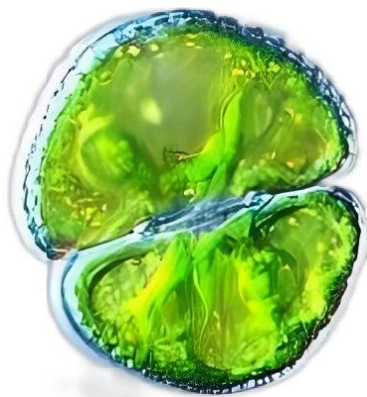
水绵（多细胞）

藻类的细胞中一般都含有可吸收光能的色素，能进行光合作用。



②

形态结构



鼓藻
(单细胞)



新月藻
(单细胞)



衣藻
(单细胞)

单细胞藻类，一个细胞就可以完成全部的生命活动。



②

形态结构



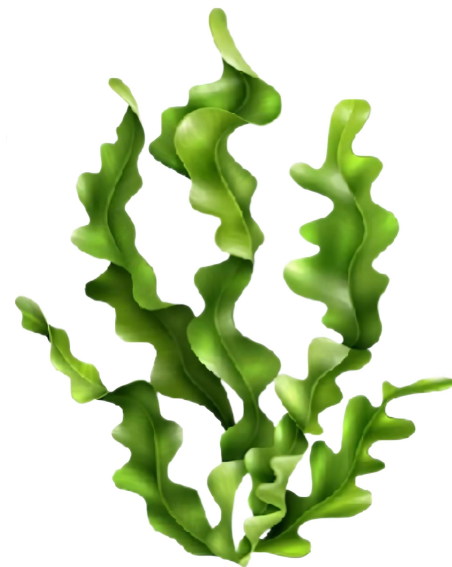
栅藻
(多细胞)



水绵
(多细胞)



紫菜
(多细胞)



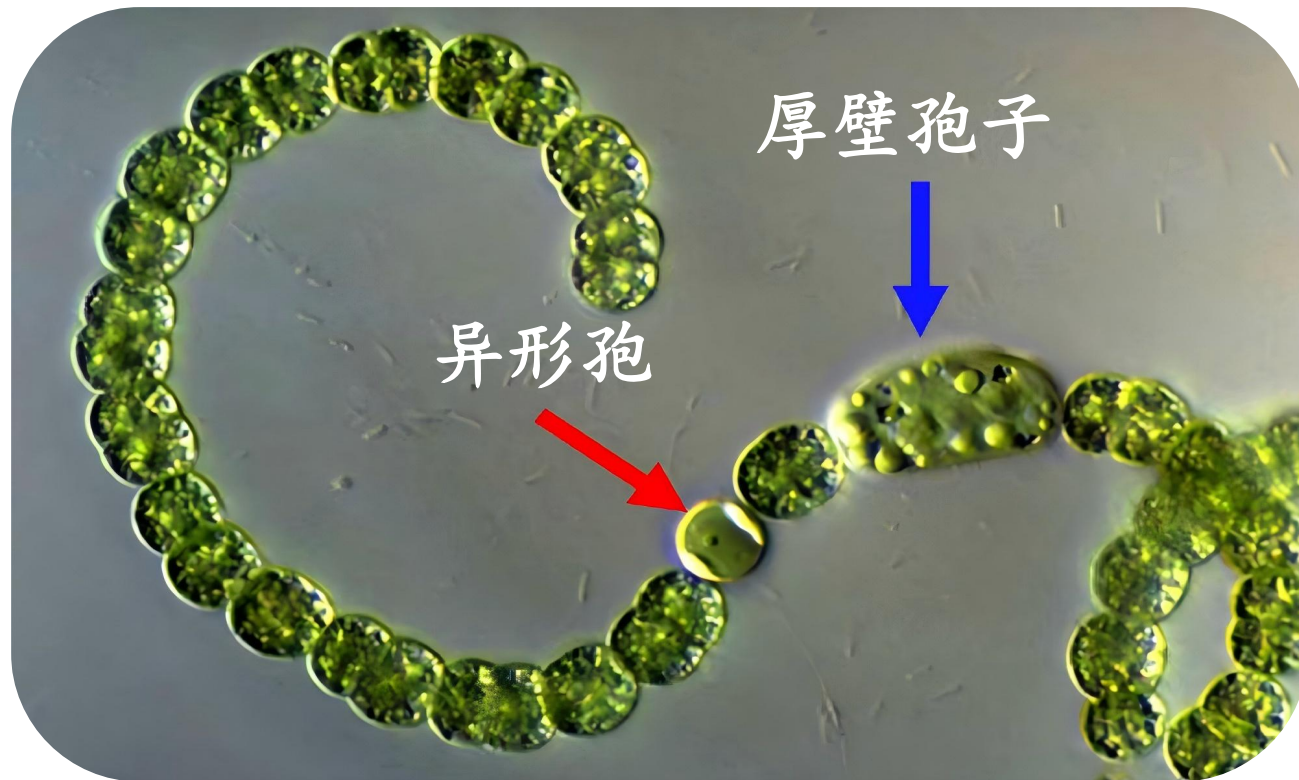
海带
(多细胞)

多细胞藻类，几乎全身都可以直接从环境中吸收水和无机盐。



③

繁殖方式



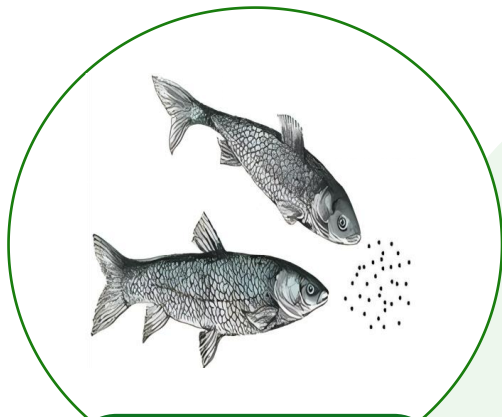
鱼腥藻

藻类可以通过**形成孢子**等方式进行繁殖。

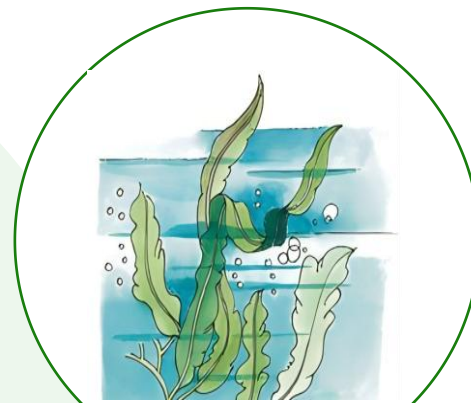


4

藻类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



鱼类饵料



释放氧气



可食用

藻类植物在自然界中的作用
以及与人类的关系



药用及工业用途

④ 藻类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



赤潮



水华

藻类植物大量繁殖会造成赤潮和水华，严重影响其他生物生存。

02

苔藓植物

Bryophyte





生活环境



地钱



尖叶匍灯藓



葫芦藓

苔藓植物大多生活在陆地上的潮湿环境中。



生活环境



地钱



尖叶匍灯藓



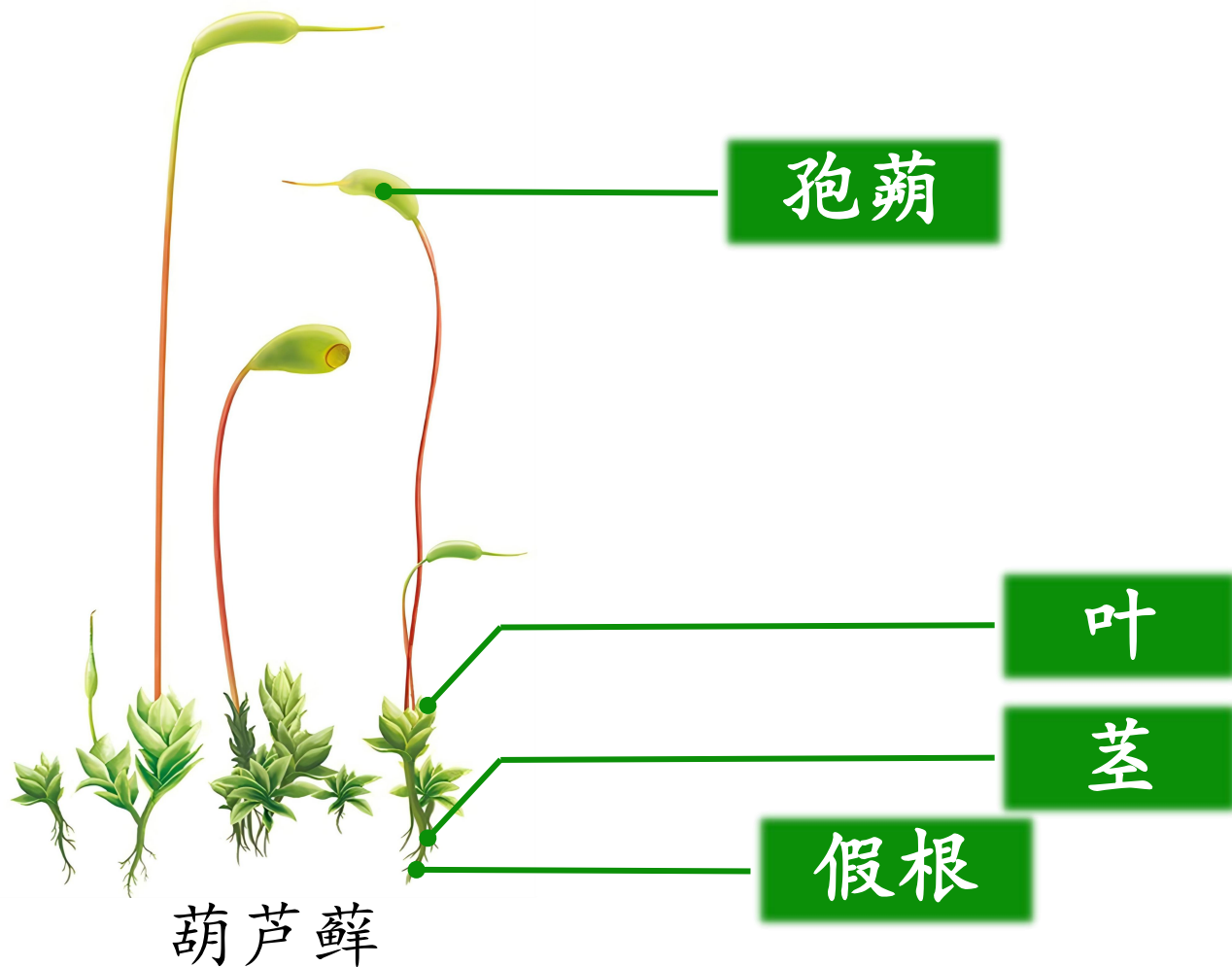
葫芦藓

苔藓植物虽然生活在陆地上，但它们的繁殖过程仍离不开水环境



②

形态结构

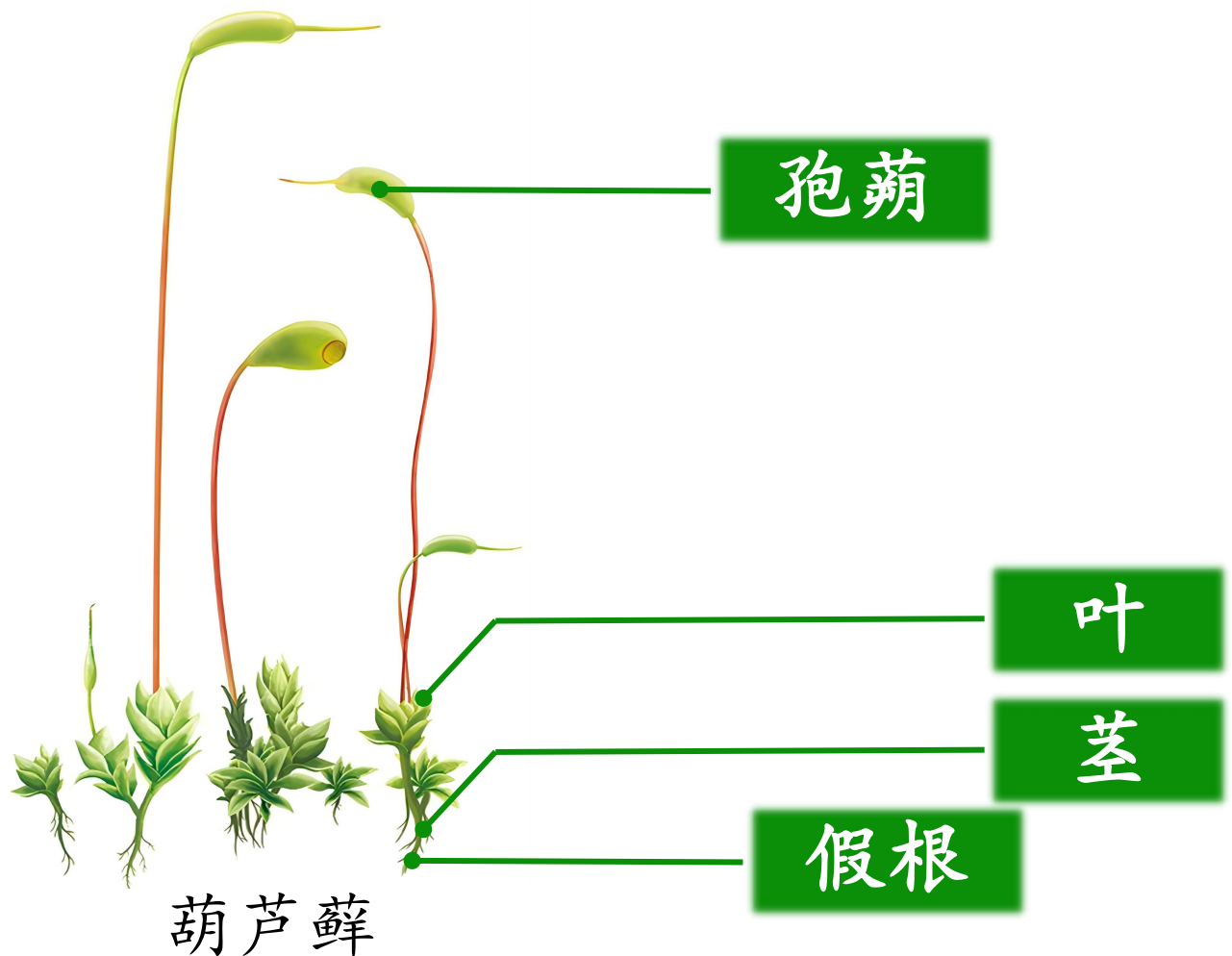


苔藓植物具有类似茎和叶的分化，“根”非常简单，称为假根。



②

形态结构

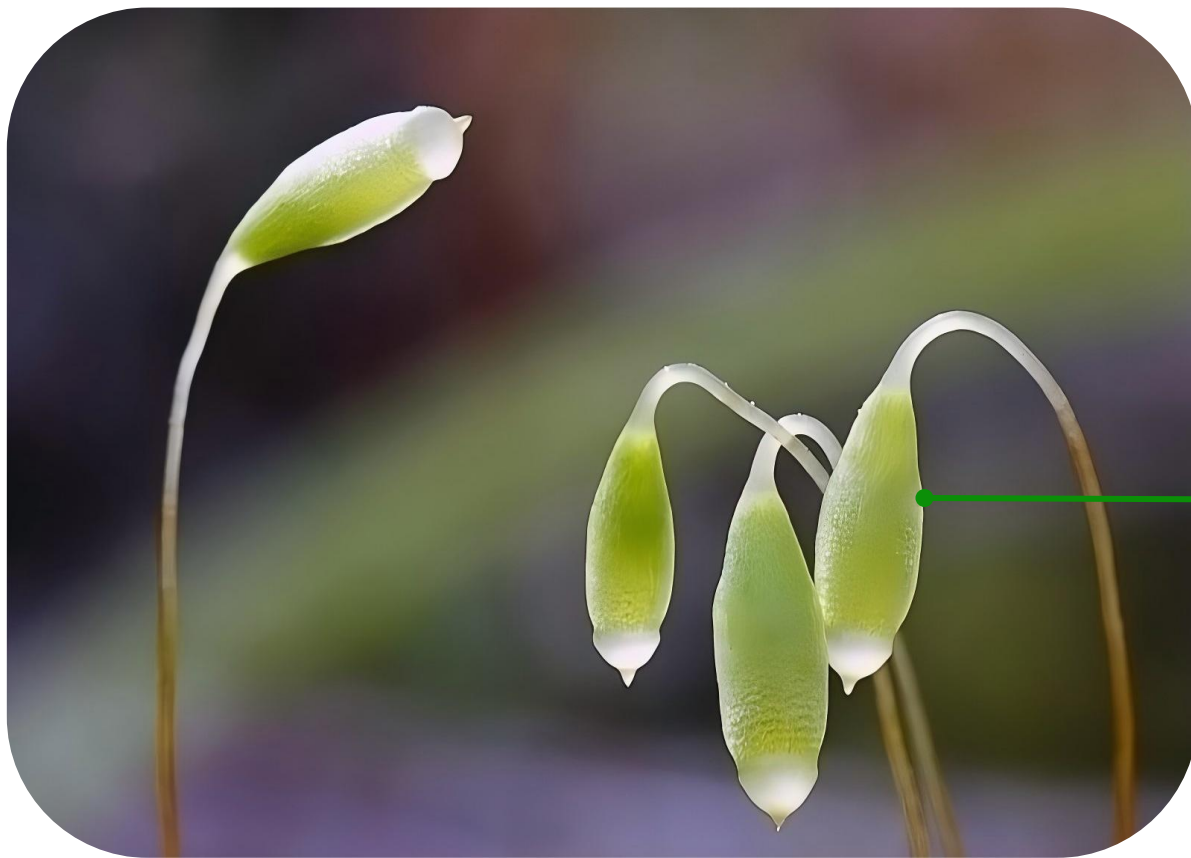


苔藓植物“茎”中没有导管，“叶”中也没有叶脉，故植株矮小。



③

繁殖方式



孢蒴

内含孢子

苔藓植物通过孢子繁殖后代。



4

苔藓植物在自然界中的作用以及与人类的关系



苔藓植物“叶”只有一层细胞，常作为监测空气污染程度指示植物



4

苔藓植物在自然界中的作用以及与人类的关系



泥炭藓



泥炭

沼泽地带的苔藓植物遗体堆积后形成泥炭，是重要的燃料资源。

03

蕨类植物

Ferns





蕨类植物

①

生活环境



满江红



铁线蕨



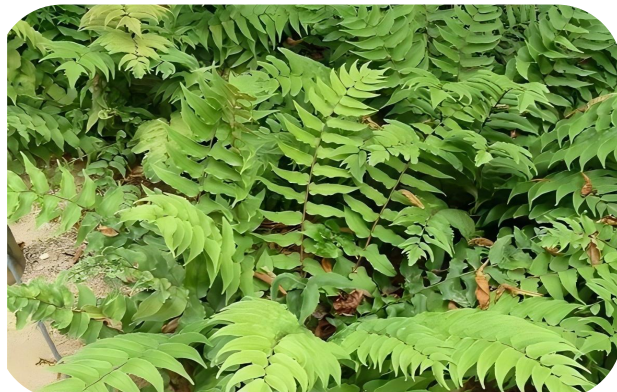
肾蕨



卷柏



金毛狗蕨



贯众



鳞毛蕨



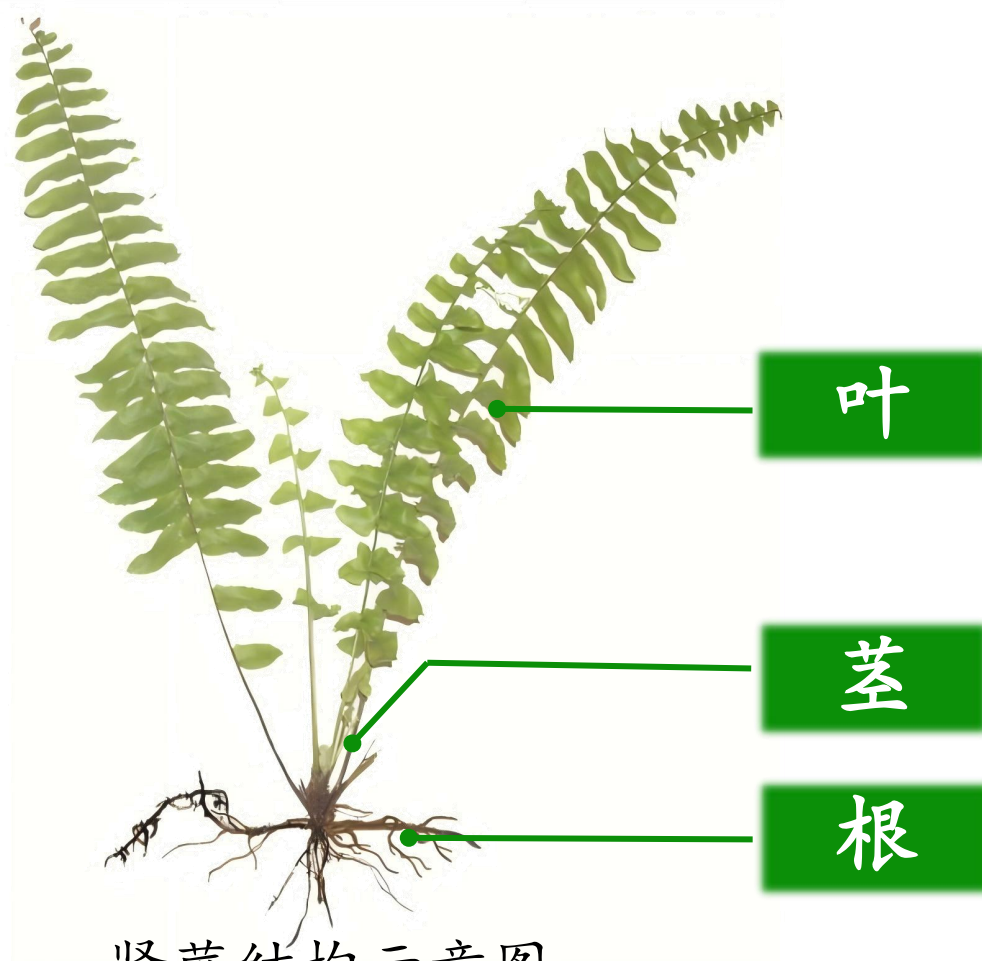
桫欏

蕨类植物大多数生活在阴湿的陆地环境中。



②

形态结构



肾蕨结构示意图

蕨类植物有根、茎、叶的分化，且有专门运输物质的通道——输导组织。



②

形态结构



同苔藓植物一样，蕨类植物也是**不结种子的植物**。



③

繁殖方式



蕨类植物叶片背面有隆起的**孢子囊群**，孢子囊中有很多**孢子**，用**孢子繁殖**。



4

蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



蕨的嫩叶和富含淀粉的地下茎可以食用。



4

蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系

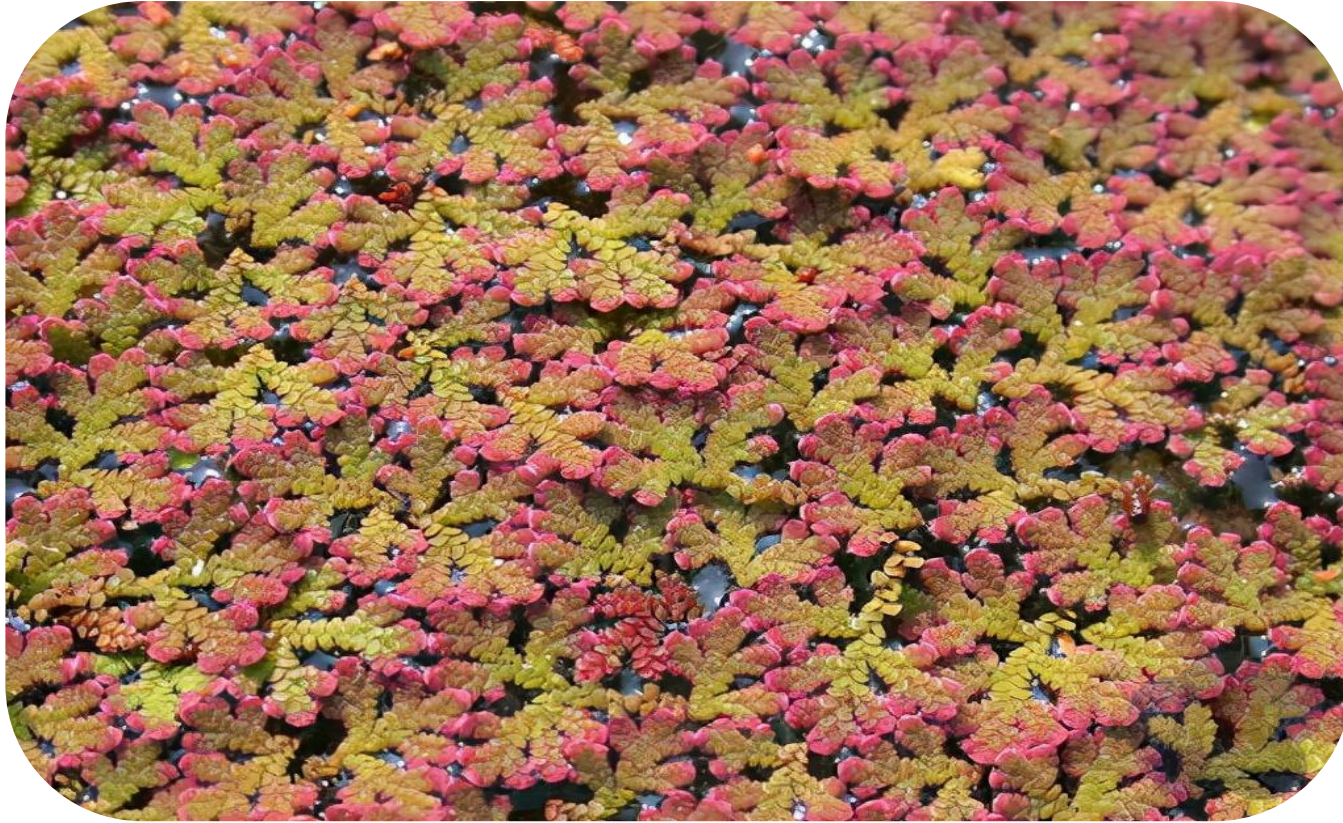


卷柏、贯众可供药用。



4

蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



生长在水田、池塘中的满江红，是一种优良的绿肥和饲料。



4

蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



铁线蕨、桫欏等有很高的**观赏价值**。



4

蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



远古的蕨类植物遗体层层堆积，经过漫长的年代、复杂的变化，逐渐**变成煤**



蕨类植物在自然界中的作用以及与人类的关系



蜈蚣草

蜈蚣草具有很强的从土壤中吸收和累积**含砷、汞的有毒物质**的作用，因此可用于某些**污染土地的修复治理**。



藻类、苔藓植物和蕨类植物的形态结构比较

类群	形态结构			
	根	茎	叶	输导组织
藻类	×	×	×	×
苔藓植物	假根	√	√	×
蕨类植物	√	√	√	√



②

生殖方式比较



藻类



苔藓植物



蕨类植物

它们都能产生生殖细胞——孢子，利用孢子繁殖后代，属于孢子植物。

04

思维导图

Mind map





藻类、苔藓植物和蕨类植物

藻类

生活环境 — 主要分布在水中

形态结构 — 没有根、茎、叶的分化

繁殖方式 — 孢子生殖

苔藓植物

生活环境 — 大多生活在陆地上的潮湿环境中

形态结构 — 具有类似茎和叶的分化，“根”为假根

繁殖方式 — 孢子生殖

蕨类植物

生活环境 — 大多数生活在阴湿的陆地环境中

形态结构 — 有根、茎、叶的分化，且有输导组织

繁殖方式 — 孢子生殖

05

随堂检测

In-class testing





1. 漳州花博园的阴生植物馆里有一种珍稀植物——桫欏，桫欏有根、茎、叶的分化，能够产生孢子，据此判断它属于（ **C** ）

A. 藻类植物

B. 苔藓植物

C. 蕨类植物

D. 种子植物

有根、茎、叶，无花、果实、种子，
据此判断桫欏属于蕨类植物



2. 小明在校园里发现一种生物，没有真正的根，只有矮小的茎和又小又薄的叶，可以作为监测空气污染程度的指示植物，这种植物是（ **B** ）

A. 藻类

B. 苔藓植物

C. 蕨类植物

D. 种子植物

苔藓植物的叶只有一层细胞，二氧化硫等有毒气体可以从背腹两面侵入叶细胞，使苔藓植物的生存受到威胁。因此把它当做监测空气污染程度的指示植物。



3. 卷柏，又名还魂草，全株可药用，具有活血通经的功效。

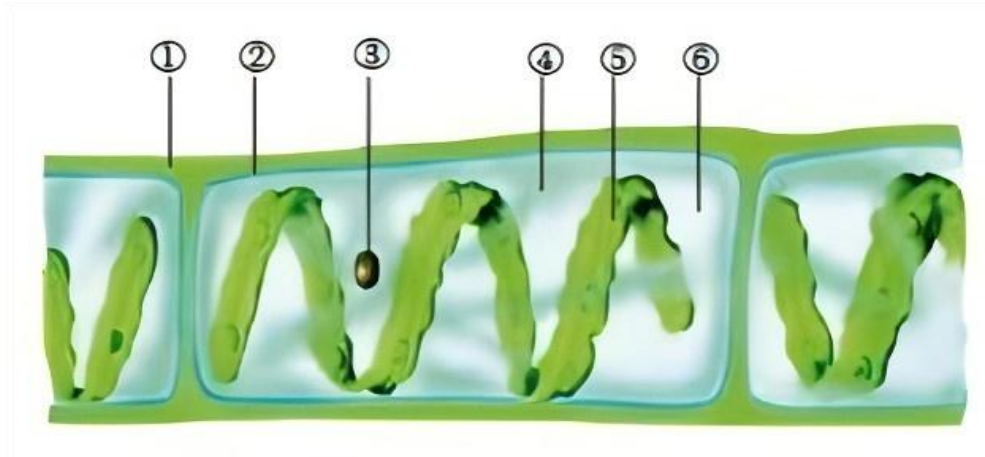
下列相关叙述中错误的是（ A ）

- A. 卷柏比蕨类植物高等，用种子繁殖
- B. 卷柏的根、茎、叶中都有输导组织
- C. 生活在潮湿环境中，植株比苔藓植物高大
- D. 卷柏的生殖过程没有摆脱水的限制

卷柏属于蕨类植物，蕨类植物用孢子进行繁殖



4. 如图为水绵的结构示意图，有关叙述错误的是 (C)



A. 图中③是水绵的细胞核

B. 图中⑤是水绵的叶绿体

C. 水绵是单细胞的藻类植物 → 水绵多细胞藻类植物

D. 水绵几乎全身都可以从水中吸收水分和无机盐