

The background of the slide features a complex molecular structure, likely representing a protein or a large organic molecule, rendered in shades of blue and white. The structure is composed of numerous spheres (atoms) connected by lines (bonds), forming a dense, interconnected network. The spheres vary in size and are connected by lines of varying thickness, suggesting different types of atoms and bonds. The overall structure is highly detailed and occupies the entire background of the slide.

细胞中的元素和化合物



教学目标

说出组成细胞的元素都来自自然界但各元素相对含量又与无机环境不同。

说出组成细胞的大量元素和主要微量元素，说出组成细胞的化合物的主要种类。

尝试检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质，进行实验操作、观察结果，基于实验简述组成细胞的物质的特殊性。

教学重、难点

重点

组成细胞的主要元素和化合物

检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质

难点

检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质





元素

组成



化合物

构成



细胞



比较：玉米与人体内的化学元素组成

元素	玉米细胞	人体细胞
O	44.43	14.62
C	43.57	55.99
H	6.24	7.46
N	1.46	9.33
K	0.92	1.09
Ca	0.23	4.67
P	0.20	3.11
Mg	0.18	0.16
S	0.17	0.78

注：其他元素占细胞干重的质量分数总计小于3%

1.在玉米细胞和人体细胞中含量较多的四种元素一样吗？怎样解释这种现象？

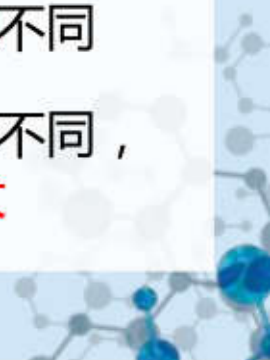
2.细胞中有些元素含量很少，是否意味着他们不重要？

比较表格数据，你能得出哪些结论？

1.不同生物体内化学元素的**种类**基本相同

2.不同生物体内同种化学元素的**含量**不同

3.同一生物体内不同化学元素的含量不同，其中**C、O、H、N**四种元素比例较大



组成细胞的元素

☞大量元素：O、P、C、H、N、S、(P)Ca、Mg、K，C是构成细胞的基本元素
洋人探亲，丹留人盖美家

☞微量元素：Zn、Fe、B、___、Cu、MO，Mn！

☞矿质元素：除C、H、O以外的元素

新铁臂阿童木，猛！

缺镁 (Mg)

缺钾 (K)

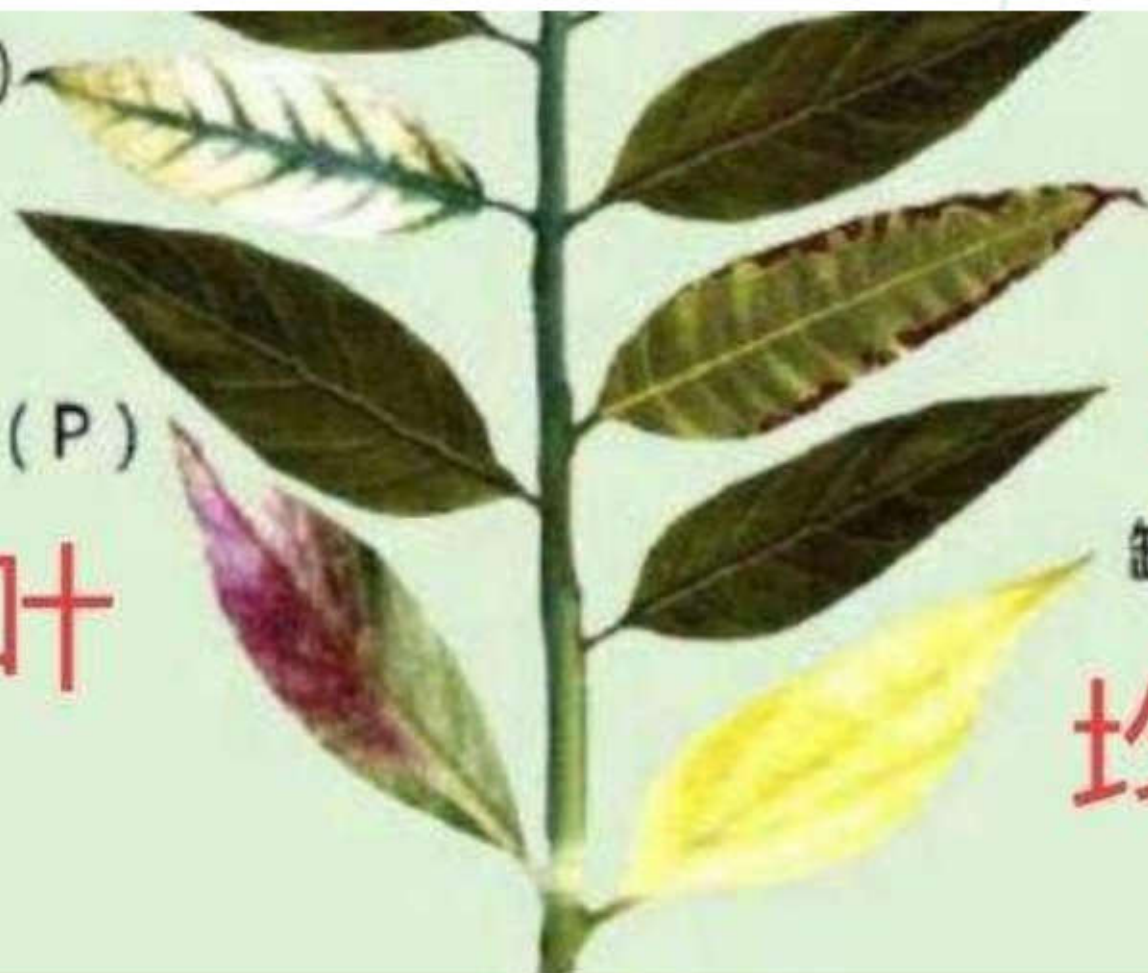
焦边

缺磷 (P)

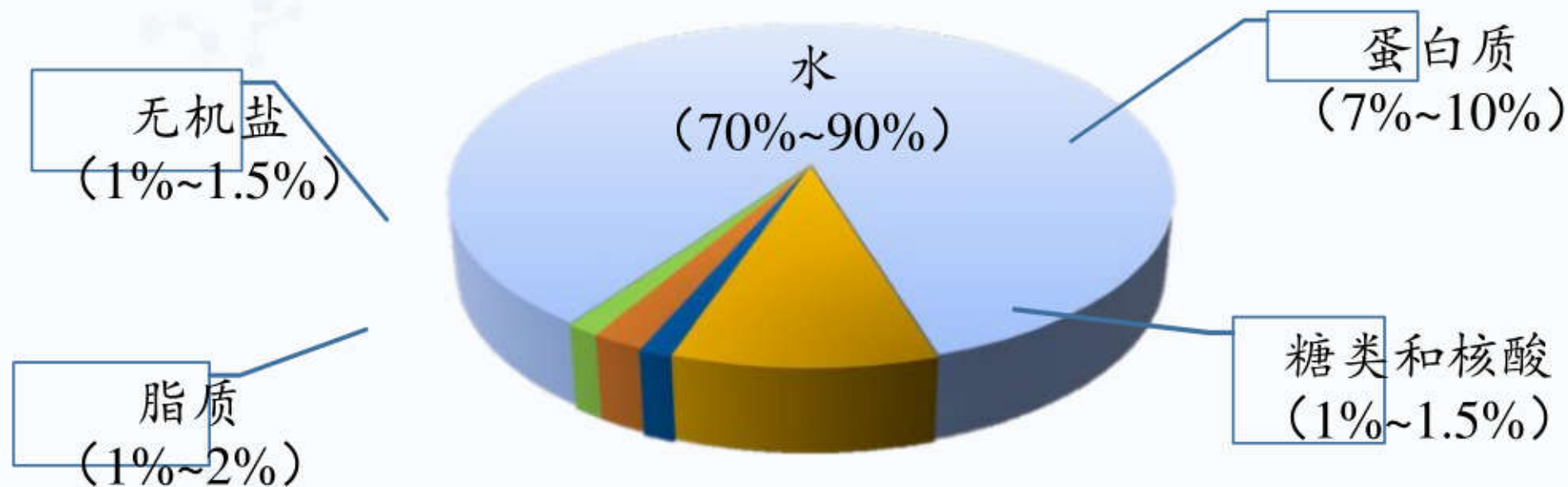
紫叶

缺氮 (N)

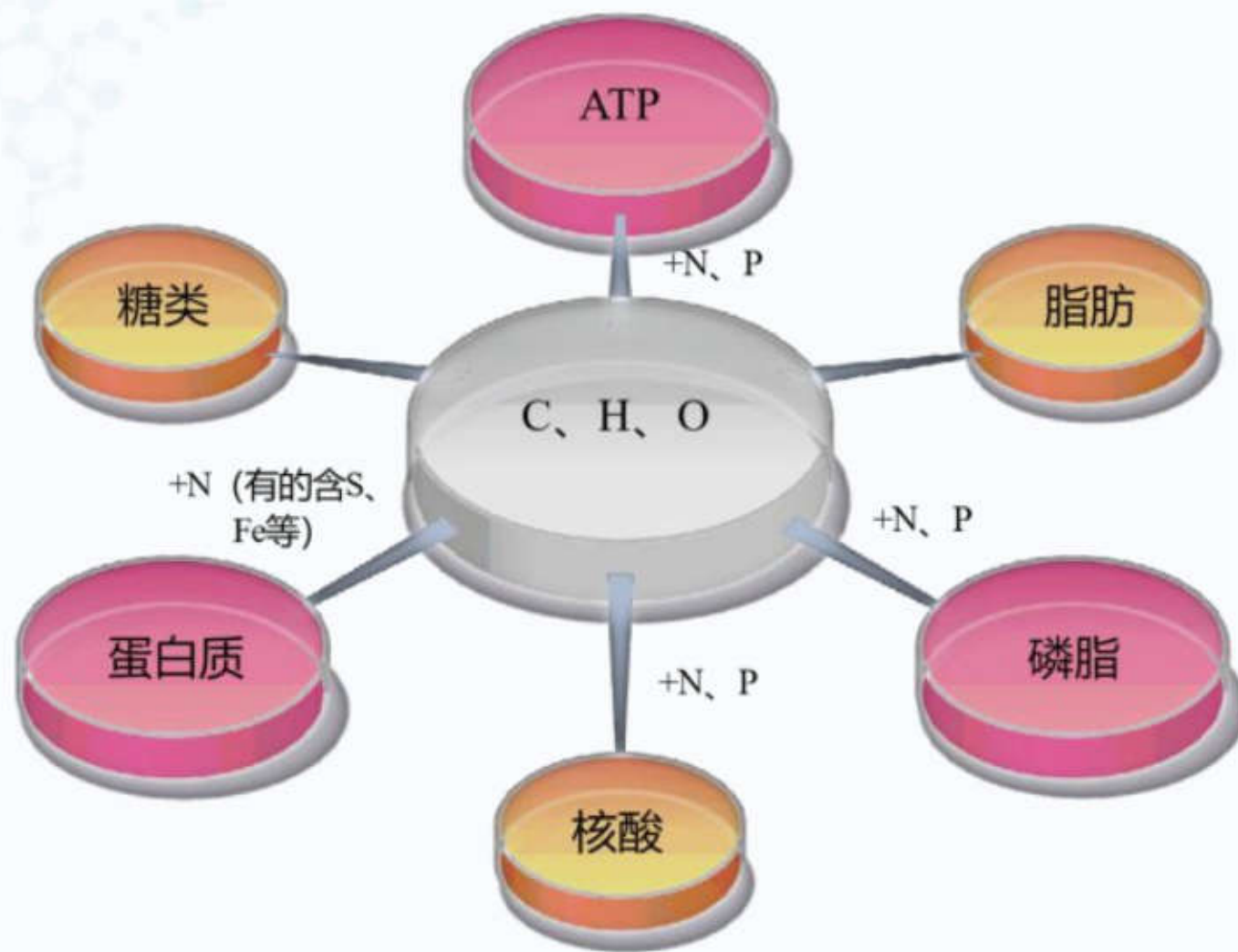
均匀黄



组成细胞的化合物



细胞内含量最多的化合物是水，含量最多的**有机化合物**是蛋白质。



实验 检测生物组织中的糖类、 脂肪和蛋白质



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/815041202342011334>