

一、脂质

1. 元素组成及特点

(1)组成：脂质主要由_____三种元素组成，有些脂质还含有_____等元素。

(2)特点：氢原子较糖类_____，而氧原子较糖类_____。

2. 物理特性：通常不溶于_____，而溶于_____溶剂，如_____、_____、乙醚、四氯化碳等。

3. 分类及作用

(1)油脂，又称_____。

①组成：_____。

②作用：能量的主要储存形式、_____和防震作用。

(2)磷脂：

①组成：_____。

②作用：是细胞各种_____的重要成分。

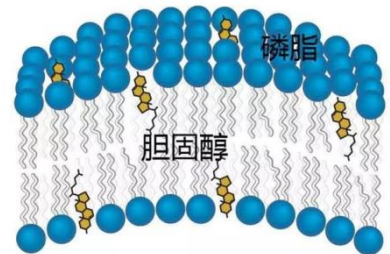
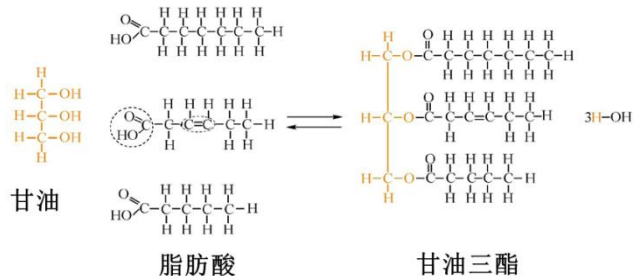
(3)固醇

①包括胆固醇、_____和维生素 D 等。

②_____是构成细胞膜的重要成分。

③_____促进_____的发育和生殖细胞的形成。

④_____可促进人和动物对钙和_____的吸收等。



二、显微镜的构造及使用



探讨：请结合表格中的信息，分析以下问题：

(1)相同质量的糖类和油脂相比，在元素组成上有以下特点：

两者都是_____，但是油脂的_____含量高，_____含量低。

(2)与糖原相比，油脂是良好的储能物质的原因是：

①与糖类相比，油脂分子中氧含量远远低于糖类，_____含量更高，所

以等质量的糖类和油脂彻底氧化分解时，_____消耗的氧气多，产生的水多，释放的能量多。

②单位质量的油脂体积比糖原_____很多，有利于储藏。

含量		成分		
		C	H	O
物质	油脂	75%	12%	13%
	糖	44%	6%	50%

三、检测生物组织中的油脂

(1)实验原理

油脂+_____染液→_____色。

(2)实验步骤

①材料处理：花生种子剥去种皮→子叶切成薄片→挑选最薄的切片→用毛笔将它放到载玻片中央。

②染色：用吸水纸吸去材料表面的清水→在切片上滴苏丹Ⅲ染液(2~3 min)→用吸水纸吸去多余的染液，滴加_____滴体积分数为_____的酒精溶液，洗去_____。

③制片：用吸水纸吸去_____溶液→在切片上滴加 1~2 滴_____→盖上盖玻片。

④观察：在低倍镜下找到已_____的材料，将切片最薄的部分移到视野中心，然后换用高倍镜观察。