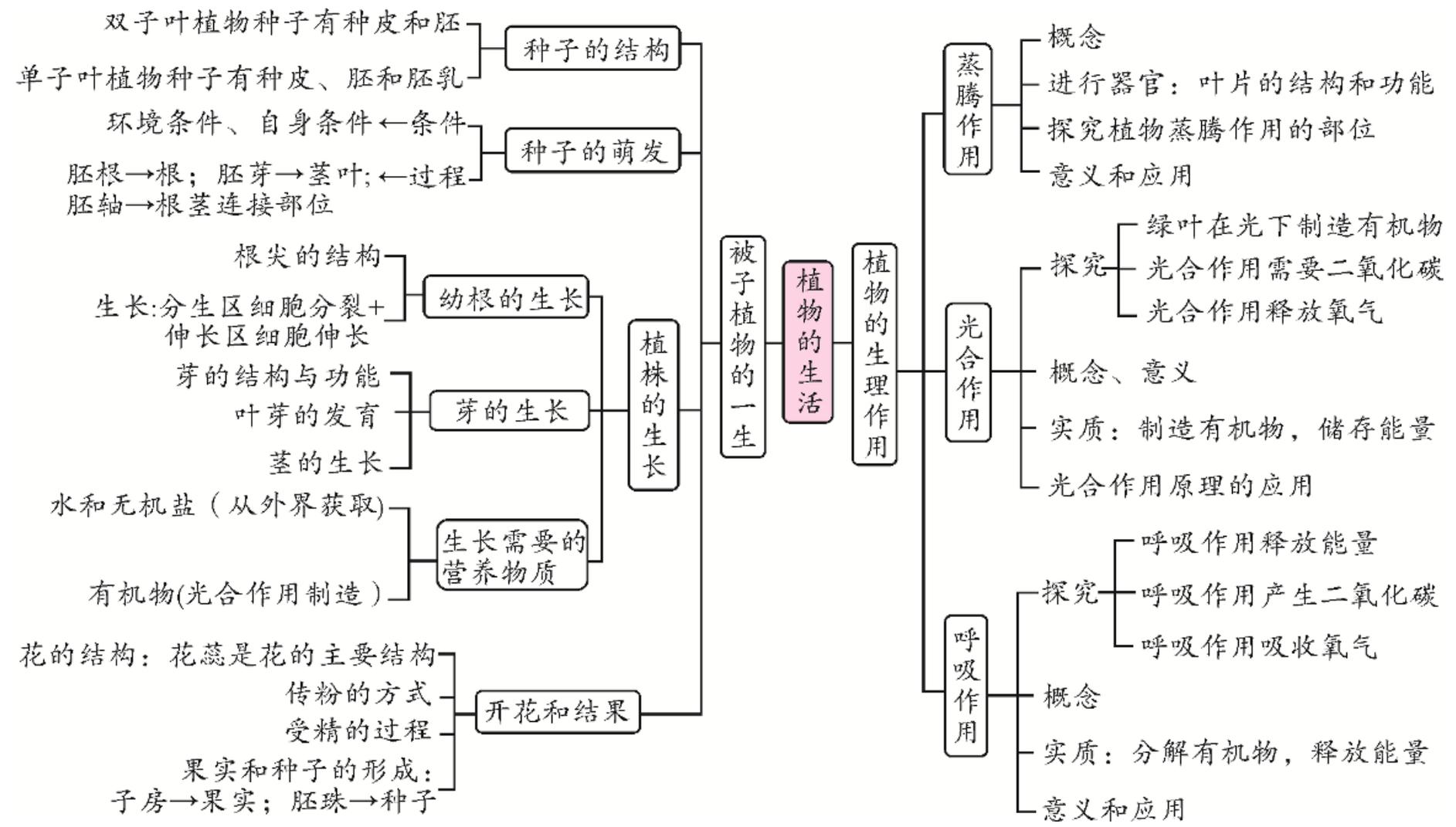


专项四 植物的生活

[主题大概念构建]



A decorative graphic featuring a light pink background. On the left, three pink triangles point left. On the right, three pink triangles point right. A large pink bracket encloses the central text. Below the bracket is a thick pink horizontal line.

专项突破

(一)绿色开花植物生命周期综合题

考向 1 无图类

1. [跨语文学科](2024·江西)《落花生》一文中描述了落花生的特点——地上开花、入地结荚。“荚”是落花生的荚状果实，下列结构能发育成“荚”的是(A)

A. 子房

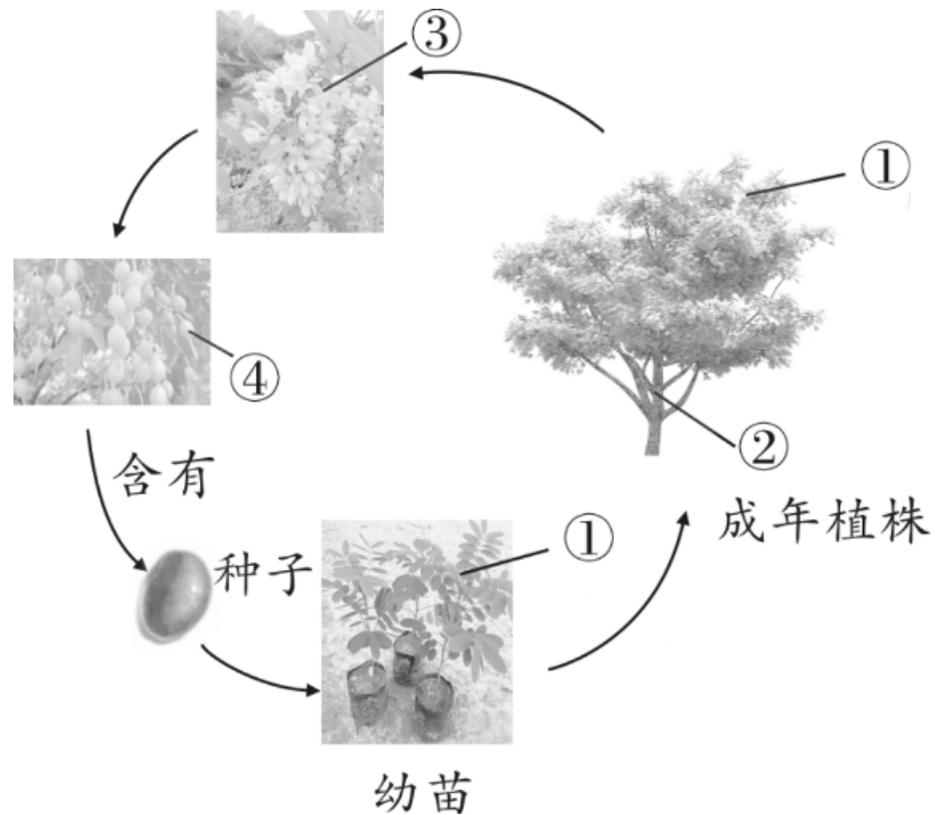
B. 胚珠

C. 子房壁

D. 受精卵

考向 2 以器官图示为载体

2. (2024·安徽)如图是某双子叶植物的生命周期示意图, ①~④表示器官, 据图回答问题。



(1)种子萌发时，先吸水胀大，种皮变软，然后**胚根**突破种皮，进而发育成根。

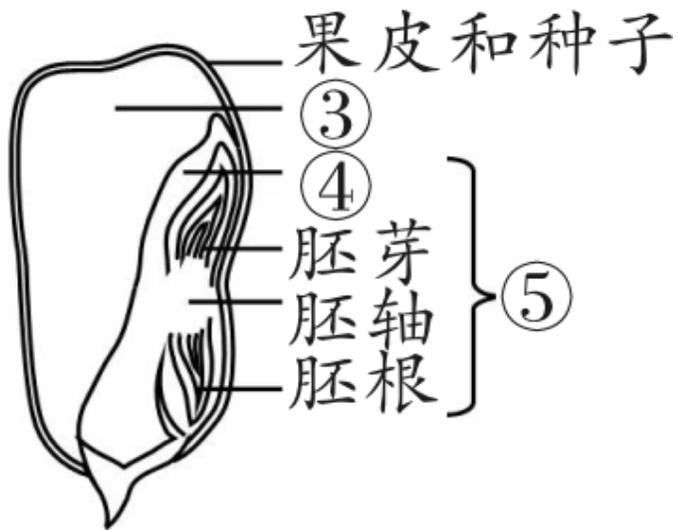
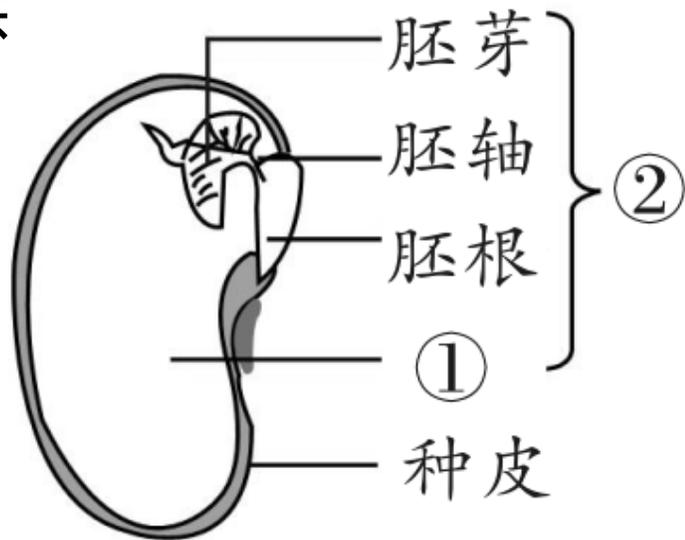
(2)幼苗和植株在生长过程中，吸收的水分大部分通过**蒸腾**作用散失，吸收的二氧化碳转化为贮存能量的有机物等生理过程**①**主要发生在____(填序号)中。

(3)植株生长到一定阶段就会开花、结果，雌蕊中的子房发育成 **④** (填序号)，子房**胚珠**____发育成种子。

考向 3 以绿色开花植物生活史为载体

3. ★

[植物栽培](2024·陕西)小麦是我国北方的主要粮食作物，种植史已超过四千年。小秦参与了学校开展的小麦种植综合实践活动。下面是小秦笔记中的菜豆种子和



【实践前准备】

种植小麦前，小秦搜集了相关信息：

信息一：小麦种子实际上是果实，由果皮、种皮、胚和贮藏营养物质的胚乳组成。

信息二：奶奶提道“要吃白馍馍，麦种泥窝窝”“播种小麦时要看看土壤墒情”。

信息三：一株小麦一生可以长出7万多条根，总长超过500米，全部根毛连起来可达2万米。

【实践中体验】

种植小麦的过程中，小秦进行了观察思考：

- (1)拿到小麦种子，观察并结合信息一得出：小麦种子中贮藏营养物质的结构与图中的③(填序号)相似。
- (2)信息二暗含小麦种子萌发需要的环境条件是一定的水分和充足的空气。据此，小秦在播种前查看了墒情。

(3)查看麦田时发现，南面围墙阴影下的麦苗长势不良，其余麦苗长势喜人。由此可知，麦苗生长过程中制造有机物的生理活动所需条件是光照。一段时间后，观察到小麦抽穗、开花。小麦花经历传粉和受精，最终花中的受精卵发育成小麦种子中的胚。

(4)收割完小麦后，小秦拔出麦茬，看到有多条根。结合信息三，发达的根系对小麦生活的意义是大大增加小麦吸收水和无机盐的面积。

【实践后探究】

收获小麦后，小秦进行了探究活动：

(5)一般提高小麦产量常施用化肥。望着收割后遗留的小麦秸秆，提出问题：“秸秆还田配合施用化肥，能否减少化肥用量？”为此，小秦查阅了有关论文，相关实验数据如下表：

“秸秆还田配合施用化肥用量对小麦亩产量的影响”实验数据表

组别	秸秆还田情况	施用化肥用量(%)	亩产量(公斤)
1组	全部还田	90	348.4
2组	全部还田	80	383.2
3组	全部还田	70	274.3
4组	不还田	100	274.1

注：化肥用量100%是指不还田情况下的常规用量。

①据表中数据，亩产量最高的是 2

组。全部还田情况下，只考虑化肥成本₁，每公斤小麦投入成本最高的是组。

增加

②由表中数据可看出：秸秆还田配合施用化肥，小_能亩产量(选填“增加”“减少”或“不变”)。说明秸秆还田配合施用化肥(选填“能”或“不能”)减少化肥用量。

(6)[做法类开放性]请列举一条生产生活中利用秸秆的具体做法：以秸秆等作为原料，分解有机物，产生氢和二氧化碳，进而产生甲烷(合理即可)

。

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/248013137007007003>