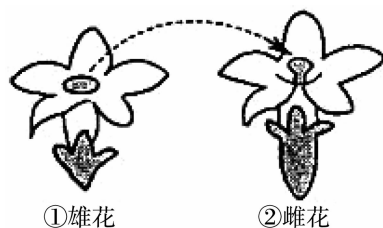
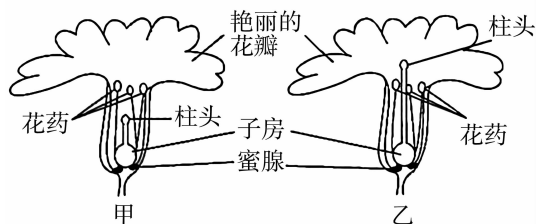


- C. 花粉管穿过⑤到达③完成受精
D. 受精完成后,③发育成果实
2. (2022·滨州)南瓜是老百姓餐桌上很常见的食物,味道鲜美、营养价值高。如图是南瓜花的结构和某生理过程示意图,有关说法错误的是()。



- A. 南瓜的花是单生花
B. ①花的花药中含有许多花粉
C. 南瓜的传粉方式是异花传粉

- D. ②花未开放前用透气硫酸纸袋包裹起来,也能结出果实
3. (2020·潍坊)对如图两种花传粉方式的判断,最合理的是()。



- A. 甲靠昆虫传粉,乙靠风力传粉
B. 甲靠自花传粉,乙靠昆虫传粉
C. 甲靠风力传粉,乙靠自花传粉
D. 甲和乙都靠风力传粉

第三节 果实和种子的形成

自主学习, 预览新知

一、果实和种子的发育

- 传粉和受精完成以后,花萼、花冠、_____以及雌蕊的_____和_____一般都逐渐凋落,雌蕊的_____却慢慢膨大起来。
- 在果实的发育过程中,子房壁发育成_____,子房中的胚珠发育成_____,珠被发育成_____,胚珠里面的受精卵发育成_____,受精的中央细胞发育成_____,最终雌蕊的子房发育成_____。
- 向日葵、玉米等植物,每个子房里只生有_____枚胚珠,因此每个果实里只有_____粒种子;花生、番茄等植物,每个子房里生有_____枚胚珠,每个果实里就含有_____粒种子。

二、种子的结构

- 菜豆种子由_____和_____两部分组成,其中后者由_____、_____、_____和_____四部分组成。
- 玉米种子由_____、胚和_____三部分组成,其中胚由_____、_____、_____和_____四部分组成。
- 胚中含有两片子叶的植物称为_____,胚中含有一片子叶的植物称为_____。

要点探究, 释疑解惑

1 果实内种子的数目取决于子房中胚珠的数目

例题 1 植物果实内种子的数目取决于()。

- A. 受精卵的数目
B. 子房内胚珠的数目
C. 受精的中央细胞的数目
D. 花粉里精子的数目

【解析】此题考查的知识点是种子的来源。绿色开花植物的子房外为子房壁,子房内有胚珠,其数量是一枚或多枚。受精后,胚珠发育成种子,子房壁发育成果皮。一枚胚珠发育成一粒种子,多枚胚珠发育成多粒种子,果实内种子的数目取决于子房内胚珠的数目。

【答案】B

2 种子的结构及作用

【例题 2】一部《舌尖上的中国》引发了人们对全国各地美食的向往,《脚步》篇中提到的山东煎饼是枣庄市的主食之一。小麦是制作煎饼的原料之一,小麦种子中的营养物质主要贮存在()。

- A. 胚芽 B. 胚轴
C. 子叶 D. 胚乳

【解析】小麦属于单子叶植物,单子叶植物种子的结构包括种皮、胚乳和胚,胚乳里贮存着

营养物质,面粉就是由小麦的胚乳加工来的。

【答案】D

3 观察种子结构的实验

【例题 3】取一粒浸软的玉米粒,用刀片将其从中央纵向剖开。在剖面上滴一滴稀释的碘液,再用放大镜仔细观察,被碘液染成蓝色的是()。

- A. 果皮和种皮
B. 胚
C. 胚乳
D. 胚芽、胚轴、胚根、子叶

【解析】玉米粒因果皮和种皮两者紧贴在一起不易分开,实际上是一个果实。玉米粒内含有的淀粉主要存在于胚乳内。淀粉有一个特性:遇碘液变蓝色。

【答案】C

课时训练, 巩固提高

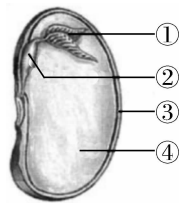
基础达标

- 我们吃的南瓜花,多数是在完成对另一种花的传粉后被摘除的。这一部分花被摘除后,并不影响植株结瓜。由此可知,这种南瓜花一定不含哪种结构?()
A. 雄蕊 B. 雌蕊
C. 花瓣 D. 花药
- 假如一个花生果实里有三粒种子。那么,这个花生果实是由()发育来的。
A. 三个子房和一枚胚珠
B. 一个子房和三枚胚珠
C. 一个子房和一枚胚珠
D. 三个子房和三枚胚珠
- 辣椒完成受精作用后,花的各部分发生了明显的变化。下列变化中不正确的是()。
A. 子房壁→种皮 B. 受精卵→胚
C. 胚珠→种子 D. 子房→果实
- 把碘液滴在玉米种子的切面上,部分结构被染成蓝色,被染成蓝色的部分是由哪部分发育来的?()
A. 受精卵 B. 胚珠

- C. 子房壁 D. 受精的中央细胞

5. (2020·福建)右图为菜豆种子结构示意图,其中贮存营养物质的结构是()。

- A. ① B. ②
C. ③ D. ④



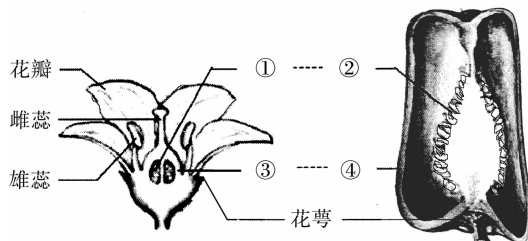
6. 炸油条要用到面粉和花生油,它们分别来自()。

- A. 小麦的子叶 花生的子叶
B. 小麦的胚乳 花生的子叶
C. 小麦的子叶 花生的胚乳
D. 小麦的胚乳 花生的胚乳

7. 种子内贮存的营养物质主要是()。

- A. 水分 B. 矿物质
C. 无机物 D. 有机物

8. 绿色开花植物受精结束以后,花的各部分发生如下变化,请据图回答:



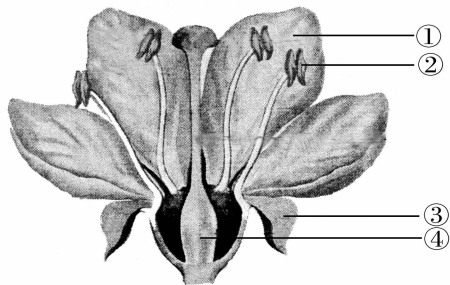
- (1)花中[①]指的是_____，由它发育成[②]_____。
- (2)花中[③]指的是_____，由它发育成[④]_____。
- (3)图中[①]和[③]共同构成雌蕊的_____，它将来发育成_____。

9. 比较双子叶植物种子和单子叶植物种子在结构上的主要相同点和不同点,填写表中有关内容。

	相同点	不同点
双子叶植物种子		
单子叶植物种子		

能力提升

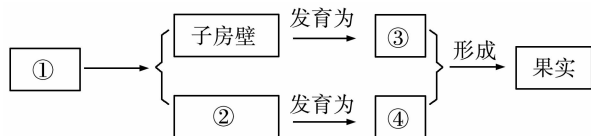
1. 下图是桃花结构示意图,图中能发育成果实的结构是()。



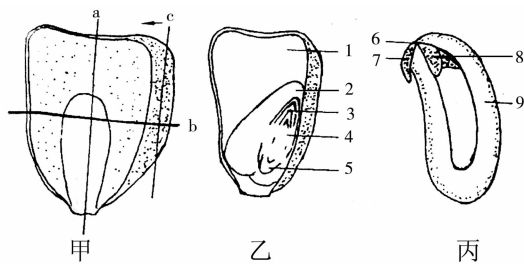
- A. ① B. ② C. ③ D. ④
2. (2021·聊城)我们常见的玉米粒、西瓜籽、葵花籽的发育来源分别是()。
- A. 子房、胚珠、子房
B. 胚珠、胚、胚珠
C. 胚珠、胚珠、子房
D. 子房、子房、子房
3. 双子叶植物种子和单子叶植物种子胚的组成是()。
- A. 胚芽、胚轴和胚根
B. 胚芽、胚轴、胚根、子叶
C. 胚芽、胚轴、胚根、两片子叶
D. 胚芽、胚轴、胚根、胚乳
4. 单子叶植物种子的子叶的作用是()。
- A. 贮藏营养物质
B. 进行光合作用

- C. 吸收、转运营养物质
D. 发育成叶

5. “麻屋子,红帐子,里面住着个白胖子”说的是花生的果实,结合下面的概念图分析,下列叙述正确的是()。



- A. “麻屋子”指的是子房壁
B. “红帐子”指的是③
C. “白胖子”指的是④中的胚
D. 我们食用的是花生的果实
6. “满筐圆实骊珠滑,入口甘香冰玉寒。”葡萄中含有的丰富营养物质储存在哪种结构中?()
- A. 果皮 B. 种皮 C. 种子 D. 胚
7. 下面是种子的形态结构示意图,请据图回答下列问题。



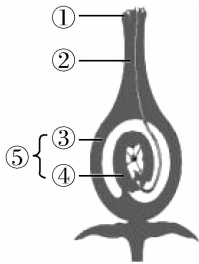
- (1)图乙示玉米种子的纵切面,该切面是刀片沿着图甲所示的[]线切开的。
- (2)在图乙所示玉米种子的切面上滴一滴碘液,变成蓝色的部分是[]_____。
- (3)将来发育成玉米幼苗的是_____，它由图乙中的_____组成(填数字)。
- (4)图丙示菜豆种子结构,结构[]_____为胚的发育提供营养,结构[8]将来发育成菜豆的_____。
8. 如图,甲为桃花的结构示意图,乙为开花后花的某一可视结构在环境条件适宜的自然状况下随时间的发育变化图,请据图回答问题:



- (1)图乙描述的是花的_____的发育变化过程。
- (2)造成这一结构沿b曲线变化的原因是没有完成_____。
- (3)这一结构沿a曲线变化,最终生长发育成了这种植物的_____。

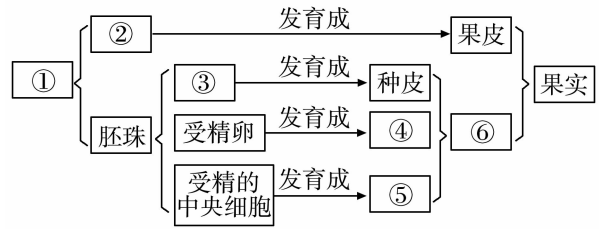
学考体验

- 1.(2022·威海)如图为雌蕊结构示意图,其中能发育成果实的是()。



- A. ② B. ③ C. ④ D. ⑤

- 2.(2020·滨州)结合概念图分析,下列相关叙述正确的是()。



- A. ①是子房壁
- B. 花生油是从⑤中榨取的
- C. 葵花籽的外壳是由②发育而来的
- D. 玉米种子的营养物质贮存在④内

第四节 种子的萌发

自主学习, 预览新知

一、种子萌发的条件

- 自身条件:种子本身必须具有_____、有_____的胚以及供胚发育所需要的_____。
- 环境条件:种子萌发必需的环境条件包括适量的_____、充足的_____和适宜的_____。
- 种子的休眠:有些种子自身和外界条件都具备,但必须经过一段时间的“睡眠”才能萌发,这种现象叫_____。种子具有休眠的特性,是植物长期_____的结果。

二、种子萌发的过程

1. 种子萌发的过程:

- 种子萌发时,吸水膨胀,种皮变软,细胞_____作用逐渐增强。_____或_____内的营养物质,被逐步转化成为可以被细胞吸收利用的物质后,输送到_____、_____和_____。
- 在种子萌发初期,_____生长最快,首先突破种皮向地生长,并发育成根。
- 胚轴伸长,胚芽突破种皮_____生长,发育成茎和_____。最终种子的_____发育成幼苗。

2. 测定种子的发芽率:

- 发芽率是指萌发的种子数占_____的百分比。
- 种子的发芽率只有超过_____,才能达到播种要求。