

生物模块热点排行榜 No. 4

被子植物的一生

考点一：种子的萌发

1. 探究种子萌发的环境条件（先填表）：

序号	水	空气	温度	是否发芽
1号瓶	<u>缺水</u>	充足的空气	适宜的温度	<u>不能</u>
2号瓶	有一定的水分	充足的空气	适宜的温度	<u>能</u>
3号瓶	有一定的水分	充足的空气	<u>低温</u>	<u>不能</u>
4号瓶	有一定的水分	<u>缺空气</u>	适宜的温度	<u>不能</u>

该实验的对照组是 2号瓶，实验组是 1号瓶、3号瓶 和 4号瓶。

结论：种子萌发需要 一定的水分、充足的空气、适宜的温度。

2. 种子萌发的自身条件：种子是饱满的，胚是 完整 的、活的，种子不在 休眠 期。

3. 种子萌发的过程：一粒种子萌发时，首先要吸收 水分，同时 子叶 或 胚乳 中的营养物质转运到胚根、胚芽、胚轴。随后 胚根 发育，突破种皮，形成根。胚轴伸长，胚芽发育成芽，芽进一步发育成 茎和叶。

4. 测定种子的发芽率：

$$\text{发芽率} = \frac{\text{发芽的种子数}}{\text{供检测的种子数}} \times 100\%$$

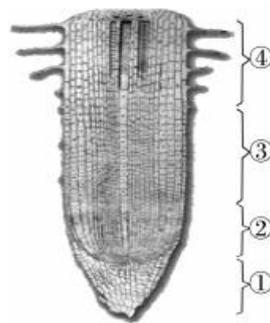
测定种子的发芽率可采用 抽样检测 的方法，要求重复测定 2 次，取 平均 值作为测定结果。

考点二：植株的生长

5. 根尖的结构

- 根冠
- 分生区
- 伸长区
- 成熟区

幼根的生长：根伸长最快的部位是 [③] 伸长区，根的生长一方面要靠 [②] 分生区 细胞的分裂增加细胞的数量，另一方面要靠 [③] 伸长区 细胞体积的增大。



6. 枝条是由 芽 发育而成的。

7. 植株的生长需要 营养物质。

(1) 由根从土壤中吸收 水分和无机盐，通过光合作用制造 有机物。

(2) 肥料的作用主要是给植物的生长提供 无机盐。

(3) 植物生长需要量最大的无机盐是 含氮无机盐、含磷无机盐、含钾无机盐。

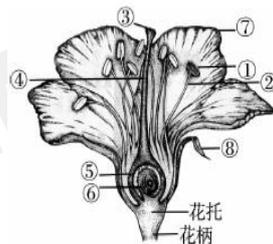
①缺 氮 时，植株矮小、瘦弱，叶片发黄；

②缺 磷 时，植株特别矮小，叶片呈暗绿色，并出现紫色；

③缺 钾 时，植株的茎秆软弱，容易倒伏，叶片边缘和尖端呈褐色，并逐渐焦枯。

考点三：花的结构

8. 花的主要结构是 雄蕊 和 雌蕊。
9. 雄蕊：由 [①] 花药 (里面有花粉) 和 [②] 花丝 构成。
10. 雌蕊：由 [③] 柱头、[④] 花柱 和 [⑤] 子房 构成。图中的 [⑥] 胚珠 位于 [⑤] 子房 内，其内有卵细胞。



考点四：传粉和受精

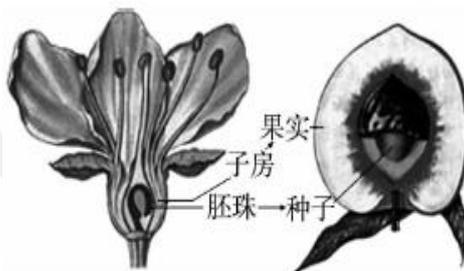
11. 传粉：花粉从 花药 中散放而落到雌蕊 柱头 上的过程。传粉一般有两种类型：自花 传粉和 异花 传粉。
12. 受精：胚珠里面的 卵细胞 与来自花粉管里的 精子 结合，形成 受精卵 的过程。

考点五：果实和种子的形成

13. 受精完成后只有 子房 继续发育，最终发育成为 果实。



受精完成后，胚珠里的 受精卵 将发育成种子的 胚。



15. 为了弥补自然状态下的传粉不足，人们常常给植物进行 人工辅助授粉。

配套练习

一、单项选择题：

1. 学习了根的相关知识后，你认为下列说法不正确的是 ()
- A. 根尖的成熟区能吸收水和无机盐
- B. 根尖的分生区细胞能分裂
- C. 根的导管能运输有机物
- D. 移栽植物要注意保护幼根和根毛
2. 学习了“种子的萌发”后，小明想观察蚕豆种子的萌发过程。他把蚕豆种子种在花盆里，可是十天过去了，种子都没有萌发，原因不可能是 ()
- A. 光照不足 B. 温度过低 C. 水分不足 D. 胚已死亡

3. “碧玉妆成一树高，万条垂下绿丝绦。”下列结构中，能直接发育成这句诗所说的“绿丝绦”的是（ ）

- A. 种子 B. 芽 C. 叶 D. 花

4. 发育成甜美多汁的桃肉、西瓜子、葵花子的结构分别是（ ）

- A. 子房、子房壁、胚珠 B. 子房、胚珠、子房壁
C. 子房壁、胚珠、子房 D. 胚珠、子房、子房壁

5. 下列各项中，在适宜的外界条件下能够萌发的种子是（ ）

- A. 收获不久的小麦种子 B. 煮熟的小麦种子
C. 去掉胚乳的小麦种子 D. 被虫子蛀了的小麦种子

6. (2015·广东省)植物在进行受精过程中，精子进入子房是通过()

- A. 花药 B. 花丝 C. 花粉管 D. 雄蕊

7. 农业生产上造成玉米果穗“秃顶”、葵花子空瘪现象的主要原因是()

- A. 传粉不足 B. 光照强度不足
C. 开的花较少 D. 水、肥料不足

8. 将大米播种到地里，不能萌发的主要原因是（ ）

- A. 温度太低 B. 没有胚乳 C. 胚被破坏 D. 水分不足

9. 种庄稼、养花种草都需要施肥，肥料主要为植物的生长提供()

- A. 水 B. 无机盐 C. 有机物 D. 能量

10. 在肥沃的土壤中，种子萌发初期（如右图所示）所需要的有机物

()

- A. 来自空气
- B. 来自土壤
- C. 来自种子
- D. 部分来自种子，部分来自土壤



11. (2015·茂名市) 下列对“根尖的结构”的相关知识的叙述，正确的是 ()

- A. 根尖成熟区细胞有叶绿体
- B. 根尖的细胞分裂时，核内的遗传物质先进行复制
- C. 根尖伸长区有大量根毛，有利于吸收水和无机盐
- D. 幼根的生长靠分生区细胞的伸长和伸长区细胞的分裂

12. (2015·珠海市) 在根尖的结构中，吸收水分和无机盐的主要部位是 ()

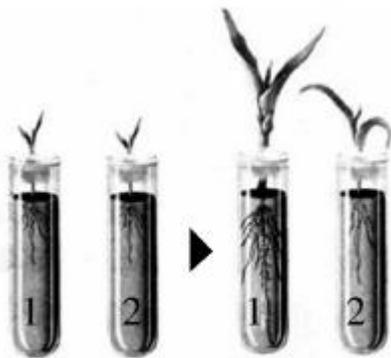
- A. 根冠
- B. 分生区
- C. 伸长区
- D. 成熟区

13. (2015·珠海市) 一棵茂盛的龙眼树要结出好吃的龙眼要经过下列哪几个阶段 ()

- A. 开花→受精→传粉→结果
- B. 受精→开花→传粉→结果
- C. 开花→传粉→受精→结果
- D. 传粉→受精→开花→结果

14. (2015·青岛市) 关于花的结构, 下列说法错误的是 ()
- A. 花一般具有花托、萼片、花瓣和花蕊
 - B. 雄蕊由柱头、花柱和子房组成
 - C. 花的主要结构是花蕊
 - D. 卵细胞存在于子房内的胚珠中
15. (2015·龙岩市) 花生播种前常要松土的主要原因是种子萌发需要 ()
- A. 充足的空气
 - B. 适宜的温度
 - C. 适量的水分
 - D. 一定的光照

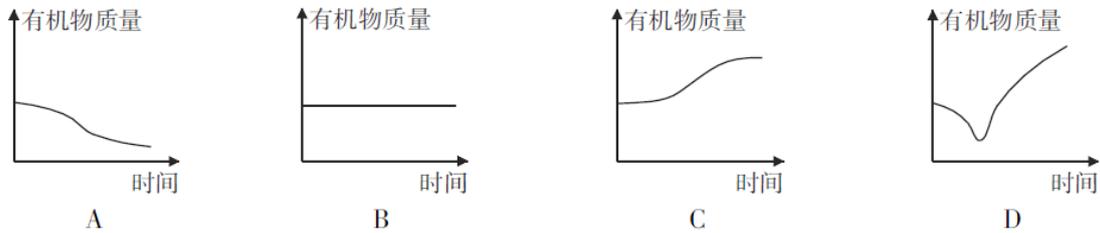
16. (2016·茂名市) 将两株生长情况基本相同的玉米苗, 分别放在盛有等量蒸馏水和土壤浸出液的玻璃器皿中进行培养, 结果如图所示(1号为土壤浸出液, 2号为蒸馏水)。对此分析正确的是 ()



实验开始时 一段时间后

- A. 此实验的变量是水
- B. 该实验需在暗处进行
- C. 实验说明植物生长需要含氮、磷、钾的无机盐
- D. 土壤浸出液为植株生长提供了无机盐

17. (2016·广东省) 从种子萌发到长成植物体这一过程中, 能正确反映体内有机物含量变化的曲线是 ()



18. (2016·茂名市) 下列对叶芽的叙述, 错误的是 ()

- A. 芽有顶芽和侧芽
- B. 芽中有分生组织
- C. 芽轴发育成茎
- D. 芽原基直接发育成叶

二、双项选择题:

19. 下列说法不正确的是 ()

- A. 土壤能给植物体提供水分和无机盐, 还能固定植物体
- B. 只要给植物提供它所需要的水分和无机盐, 固定并通气, 植物离开土壤一样能生长发育
- C. 土壤对植物的生长并没有什么作用
- D. 植物吸收的是土壤中的有机物

20. 一条根能够不断长长的原因是 ()

- A. 根冠不断增加新细胞
- B. 分生区的细胞数量增加
- C. 伸长区不断增加新的细胞
- D. 伸长区的细胞体积增大

21. 根尖分生区细胞具有很强的分裂能力, 其特点是 ()

- A. 细胞体积小
- B. 细胞体积大
- C. 细胞核大, 细胞质浓
- D. 细胞核小

22. 下列关于花的各部分发育成果实和种子的叙述, 正确的是()

- A. 子房发育成种子 B. 子房壁发育成果皮
C. 胚珠发育成果实 D. 受精卵发育成种子中的胚

23. 雄蕊的组成是()

- A. 花药 B. 花柱 C. 花丝 D. 子房

24. 大棚栽培南瓜往往需要进行人工辅助授粉, 而在自然条件下南瓜属于()

- A. 自花传粉 B. 异花传粉 C. 靠昆虫传粉 D. 靠风传粉

25. 植物体中有旺盛分裂能力的部位是()

- A. 根尖 B. 树皮 C. 芽 D. 叶的基部

单选: 1-5 CABCA 6-10 CACBC 11-15 BDCBA 16-18 DDD

双选: 19.CD 20.BD 21.AC 22.BD 23.AC 24.BC 25.AC



扫码加入生地会考复习营, 广东省会考真题+全真模拟考试+“鸭”题卷等福利资料在等你!



扫码关注公众号, 获取更多升学资讯