

种子学

(课程代码 02679)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 下列属于类似种子的果实的是

A. 大豆	B. 番茄
C. 南瓜	D. 玉米
2. 下列属于粉质种子的是

A. 花生	B. 水稻
C. 大豆	D. 向日葵
3. 种子发芽时水分首先从哪个部位进入种子内部

A. 发芽口	B. 种脐
C. 内脐	D. 种阜
4. 通常禾谷类种子的临界水分为

A. 5%~7%	B. 8%~10%
C. 12%~13%	D. 14%~15%
5. 下列种子化学成分中亲水性最强的是

A. 淀粉	B. 蛋白质
C. 脂肪	D. 含氮化合物
6. 种子中的淀粉以支链淀粉为主, 通常支链淀粉含量为

A. 45%~50%	B. 55%~60%
C. 65%~70%	D. 75%~80%

7. 下列种子中属于喜光种子的是

A. 烟草	B. 水稻
C. 玉米	D. 番茄
8. 长命种子的寿命一般在

A. 3~5 年	B. 8~10 年
C. 10~15 年	D. 15~100 年
9. 在 0~50℃ 范围内, 种子贮藏环境温度每升 5℃, 种子寿命降低

A. 1/2	B. 1/3
C. 1/4	D. 1/5
10. 在种子贮藏过程中哪些生物大分子的变化与种子的衰老有关

A. 淀粉、维生素	B. 糖类、脂肪
C. 磷脂、氨基酸	D. 核酸、蛋白质
11. 在种子处理过程中, 对种子进行光、电、磁、热、射线等处理属于

A. 化学方法	B. 生物学方法
C. 物理方法	D. 种子引发
12. 从一批种子中所扦出的全部初次样品合并混合而成的样品称为

A. 初次样品	B. 混合样品
C. 送验样品	D. 试验样品
13. 通常情况下, 大于原来大小一半的破损种子单位属于

A. 死种子	B. 净种子
C. 其他植物种子	D. 杂质
14. 用低恒温烘干法测定种子水分时, 烘箱温度应保持在

A. 103±2℃	B. 113±2℃
C. 123±2℃	D. 133±2℃
15. 用千粒法测定千粒重时, 中小粒种子通常数

A. 100 粒	B. 500 粒
C. 1000 粒	D. 2000 粒

二、多项选择题: 本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 水稻种子的成熟阶段, 可以分为

A. 乳熟期	B. 绿熟期
C. 黄熟期	D. 完熟期
E. 枯熟期	
17. 种子的营养物质主要包括

A. 淀粉	B. 脂肪
C. 蛋白质	D. 含氮物质
E. 纤维素	

18. 种子的萌发过程分为下列哪些阶段

- A. 吸胀
- B. 萌动
- C. 破皮
- D. 发芽
- E. 成苗

19. 种子干燥的方法主要有

- A. 自然干燥
- B. 通风干燥
- C. 热风干燥
- D. 除湿干燥
- E. 辐射式干燥

20. 植物激素按照生理效应或化学结构, 可分为下列哪些类型?

- A. 生长素
- B. 赤霉素
- C. 细胞分裂素
- D. 脱落酸
- E. 乙烯

38. 简述种子萌发需要的环境条件。

39. 简述种子的后熟作用及其对种子贮藏的影响。

40. 简述种子霉变及其预防措施。

41. 简述品种真实性和纯度室内检验方法。

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

42. 论述环境条件对种子成熟的影响。

43. 论述呼吸作用对种子贮藏的影响。

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

21. 农业种子可分为_____、类似种子的果实、营养器官和植物人工种子。
22. 种子的内部构造通常由种皮、_____和胚乳三个主要部分组成。
23. 影响种子化学成分的内因主要有_____、种子的成熟度和种子的饱满度。
24. 活种子水分吸收可分为开始阶段、_____、重新大量吸水三个阶段。
25. 根据子叶出土状况, 可将种子萌发分为子叶出土型和_____两种类型。
26. 种子呼吸可以分为_____和无氧呼吸两类。
27. 种子入库后的堆放方式有_____和散装贮藏两种。
28. 种子净度分析时将试验样品分为_____、其他植物种子和杂质三种成分。
29. 种子发芽力通常用_____和发芽率表示。
30. 种子水分的测定方法包括低恒温烘干法、_____和高水分预先烘干法。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

31. 种子的安全水分
32. 酸败
33. 种子休眠
34. 种子寿命
35. 种子结露

五、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

36. 简述水稻种子的形成和发育过程。
37. 简述种子平衡水分的影响因素。