

参考答案

一、单选题

1. 答案: A

解析: 草履虫的结构包括:细胞膜(表膜)、细胞质、细胞核(有大核和小核),与植物的细胞相比,它们都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体;但是植物细胞有,而草履虫没有的结构是细胞壁、液泡和叶绿体.

故选:A.

2. 答案: B

解析: ①是细胞数量变多的过程,也就是细胞进行分裂,②是细胞的形态发生变化,是分化。

3. 答案: B

解析: 在个体发育中,由一个或一种细胞增殖产生的后代,在形态结构和生理功能上发生稳定性的差异的过程称为细胞分化。B项,细胞的分化是形成组织的根本原因,在遗传物质控制下的细胞分化,使细胞具有特定功能,形态结构发生改变,从而形成具有特定功能的细胞群,故B项正确。A项,细胞的分化只是改变了细胞的形态、结构及功能,遗传物质并没有改变,故A项错误。C项,免疫细胞、造血干细胞都仍保留着分化和分裂的能力,故C项错误。D项,细胞分化不仅指分裂的细胞在形态和结构上的变化,还包括细胞的功能上的改变,故D项错误。

4. 答案: B

解析: 试题分析:细胞分化就是由一种相同的细胞类型经过细胞分裂后逐渐在形态、结构和功能上形成稳定性差异,产生不同的细胞类群的过程,细胞分化的过程大致是:细胞分裂所产生的新细胞,起初在形态、结构方面都很相似,并且都具有分裂能力,后来除了一小部分细胞仍然保持着分裂能力以外,大部细胞失去了分裂能力,在生长过程中,这些细胞各自具有了不同的功能,它们在形态、结构上也逐渐发生了变化,结果就逐渐形成了不同的组织,经过细胞分化,在多细胞生物体内就会形成各种不同的细胞和组织。例如,在动物胚胎发育过程中,红细胞和神经细胞都是来自中胚层,但是人体的神经细胞与红细胞在形态上完全不一样,功能也不同,红细胞能够合成血红蛋白,运输氧气,神经细胞接受刺激、产生兴奋,因此这是细胞分化的结果。

点评:此题考查的知识点是细胞分化,解答时可以从细胞分化的概念、过程、特点方面来切入,关键是理解细胞分化形成组织和细胞分化的特点。

5. 答案: D

解析:

6. 答案: D

解析: 器官是指由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的行使一定功能的结构,绿色开花植物是由根、茎、叶、花、果实、种子,枇杷是植物的果实,所以属于器官,由子房发

育而来。

7. 答案: C

解析: 试题分析: 植物体的几种主要组织各具有一定的功能, 保护组织一般位于根、茎、叶的表面, 形成表皮, 具有保护内部柔嫩部分的功能; 分生组织具有强的分裂能力, 能不断分裂产生新细胞, 如植物茎内的形成层、根尖分生区、芽的生长点就属于分生组织, 能不断分裂; 根、茎、叶、花、果实和种子里含有大量的营养组织, 营养组织有储存营养物质的功能, 如茎中央的髓、果肉就属于营养组织, 另外含有叶绿体的营养组织还能进行光合作用; 输导组织能运输营养物质, 导管和筛管属于输导组织, 导管运输水和无机盐, 筛管运输有机物。

考点: 植物的主要组织及功能。

8. 答案: A

解析: A、构成分生组织的细胞小, 细胞壁薄细胞核大, 细胞质浓, 具有很强的分裂能力, 不断分裂产生新细胞形成其它组织, 因此, “枯树”仍能生长的原因是它具有分生组织. 符合题意;

B、导管和筛管都属于输导组织, 植物体内的导管能运送水和无机盐, 筛管能运送有机物, 不符合题意;

C、构成营养组织的细胞壁薄, 液泡大, 有储存营养物质的功能, 含有叶绿体的营养组织还能进行光合作用, 不符合题意;

D、植物的保护组织一般由植物根、茎、叶表面的表皮细胞构成, 具有保护内部柔嫩部分的功能, 不符合题意,

故选:A。

9. 答案: C

解析: 草履虫需要呼吸, 而水的表层氧气丰富, 将含有草履虫的池塘水置于烧杯中, 不久就会发现草履虫都集中在水的表层, 原因是草履虫需要氧气。

10. 答案: D

解析: 西瓜皮在西瓜的最外面有保护作用, 主要是保护组织, 西瓜瓤里含有丰富的营养物质, 主要是营养组织。

11. 答案: D

解析: 植物如杜鹃细胞的结构有: 细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体和线粒体, 动物如杜鹃鸟细胞有细胞膜、细胞质和细胞核, 通过比较动物和植物细胞都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体, 动物细胞没有而植物细胞具有的结构是细胞壁、叶绿体和液泡, 动物的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→动物体, 植物的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→绿色开花植物体。

12. 答案: D

解析: 根据细胞构成组织, 组织构成器官, 器官构成系统或植物体, 系统构成动物体, 动物和植物的结构层次不同, 动物比植物多系统这个结构。

答: 因为细胞构成组织, 组织构成器官, 器官构成系统或植物体, 系统构成动物体. 植物没

有系统这个结构，故绿色开花植物体的结构层次：细胞→组织→器官→植物体。

A：因为细胞构成组织，组织构成器官，器官构成系统或植物体，系统构成动物体，故 A 错误；

B：因为组织构成器官，而不是器官构成组织，故 B 错误；

C：植物没有系统这个结构，故 C 错误；

D：因为细胞构成组织，组织构成器官，器官构成系统或植物体，故 D 正确。

故选：D

点评：

本题考查生物体的结构层次，同学们要记住植物和动物的结构层次不同，植物没有系统这个结构。

13. 答案：C

解析：细胞是除病毒以外，生物体结构和功能的最小单位。组织是细胞分化的结果，细胞分化产生了不同的细胞群，每个细胞群都是由形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的，这样的细胞群叫组织。器官是由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的。根、茎、叶、花、果实和种子六大器官构成绿色开花植物体。据此答题。

解：器官是由不同的组织按照一定的次序联合在一起构成的一个具有一定功能的结构，桃的最外面是果皮，属于保护组织，里面的果肉等部分含丰富的营养物质，属于营养组织，可见桃是由不同组织构成的一个器官，故 C 正确。

点评：

掌握细胞、组织、器官、植物体的概念是解题的关键。

14. 答案：D

解析：D 所指的是植物根根冠部分，根冠的细胞比较大，排列不整齐，对根起着保护作用，属于保护组织，而不是分生组织，故选项 D 错误。

考点：本题考查植物的组织，意在考查考生理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

15. 答案：D

解析：青蛙是动物，其结构层次为：细胞→组织→器官系统→动物体。A、B、C 选项中的生物的结构层次中都没有系统。

16. 答案：D

解析：氧的摄入，二氧化碳的排出都是通过表膜来完成的，但是表膜不属于器官，A 错误。用显微镜观察其结构时，不易看清，放少量棉花纤维，可以限制草履虫的活动范围，减慢它的运动速度，B 错误。观察草履虫的实验中，为避免染液对草履虫的伤害，对制成的标本不进行染色，在视野中就会出现一条黑色棒状物，这样就能将这个物体与明亮的背景分开，因此要观察草履虫的纤毛应用暗视野，C 错误。草履虫是一种动物，能躲避有害刺激，趋向有利刺激，D 正确。

17. 答案：B

解析：植物的分生组织具有很强的分裂能力，不断分裂产生新细胞形成其它组织，如芽的分生组织、根尖的分生区、茎的形成层等属于分生组织。叶脉是植物体内输导有机物、水分和无机盐的管状结构，不具备分裂能力。故 B 符合题意。

细胞分裂是指一个细胞分成两个细胞。细胞分裂的结果是使细胞的数量增多。

主要熟练掌握植物的组织的特点及功能，即可正确判断。

18. 答案：C

解析：单细胞生物与人类的生活有着密切的关系。许多单细胞生物是鱼类的天然饵料；某些单细胞生物会危害人类健康；海水中的某些单细胞生物大量繁殖可形成赤潮，危害渔业。

19. 答案：D

解析：细胞分裂的具体过程是：细胞核首先由一个分裂成两个，然后细胞质分成两份，每份各含一个细胞核，最后动物细胞是在原来细胞中央的细胞膜向内凹陷缢裂成两个细胞；植物细胞是在中央形成新的细胞壁和细胞膜，细胞分裂中最重要的变化是细胞核中染色体的变化，在细胞分裂的过程中，染色体复制加倍，随着分裂的进行，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个新细胞中。因此保证了通过细胞分裂产生的新细胞与原细胞的染色体形态和数目相同。

20. 答案：D

解析：藕内的丝是其运输水分、有机物和无机盐等物质的通道，属于输导组织。

21. 答案：A

解析：子细胞能够从周围环境中吸收营养物质而生长，生长到一定程度可能继续分裂，导致细胞数目增多。细胞的生长是有一定限度的，不能持续生长。细胞分裂形成的两个子细胞的染色体形态和数目相同，保证了生物遗传的稳定性。子细胞在生长过程中细胞的形态、结构和功能可能发生变化形成不同的组织。

22. 答案：B

解析：

23. 答案：BC

解析：

24. 答案：C

解析：A 项的菜豆种子，B 项的番茄，D 项的叶片，在结构层次上都属于器官，C 项的洋葱内表皮在结构层次上属于组织。

25. 答案：D

解析：细胞是植物体结构和功能的基本单位，植物体的生长发育是从受精卵开始的。受精卵经过细胞分裂、分化，形成组织、器官，进而形成植物体。绿色开花植物是由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成的。根、茎、叶为营养器官，花、果实、种子为生殖器官。可见，植物体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→植物体。与动物体的结构层次相比，植物体无系统。可见选项 B、C、D 均不符合题。

26. 答案：D

解析：细胞分化是在分裂和生长的基础上由于在形态和结构上发生了变化，细胞具有了不同的功能，其结果是形成了不同的组织。

27. 答案：D

解析：细胞是人体结构和功能的基本单位，人体是由细胞分化形成组织，人体的主要组织有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织等，再由这几种不同的组织按照一定的次序结合在一起形成具有一定功能的器官，再由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起形成系统，人体有消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、运动系统、生殖系统、内分泌系统和神经系统。最后由八大系统构成完整的人体。因此人体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→人体。

28. 答案：D

解析：植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体；动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体。动物体的结构层次比植物体多了系统这个结构层次。杜鹃花属于植物，无系统，杜鹃鸟属于动物，有系统；动物细胞内无叶绿体，植物细胞内有叶绿体；植物的组织主要有分生组织、营养组织、输导组织、保护组织等；杜鹃花属于被子植物，由根茎叶花果实和种子六大器官。

29. 答案：D

解析：

30. 答案：C

解析：

31. 答案：B

解析：

32. 答案：B

解析：

33. 答案：C

解析：

34. 答案：B

解析：

35. 答案：D

解析：

36. 答案：C

解析：生命活动的调节方式是神经调节和激素调节，与此有关的是神经系统和内分泌系统。

37. 答案：C

解析：A、皮肤最外面的表皮是由上皮细胞构成的，属于上皮组织，内有肌肉层，属于肌肉组织，同时也布满了血管和神经，血管里的血液属于结缔组织，神经属于神经组织，可见皮肤是由上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织按照一定的次序结合在一起构成的一个器官，B、神经纤维由神经细胞的轴突构成，由神经元的轴突或长的树突以及包裹在轴突外的髓鞘构成有髓鞘纤维，因此不属于组织，D、唾液腺由实质和间质两部分组成，实质即由腺

上皮细胞形成的腺上皮，属于上皮组织，间质即由纤维结缔组织形成的被膜与叶间或小叶间隔，其中有血管、淋巴管和神经出入，也就有了结缔组织、神经组织等，可见唾液腺是由不同的组织构成的一个器官，故 A、B、D 不符合题意。

38. 答案：C

解析：

39. 答案：C

解析：本题考查植物体的结构层次。植物细胞分化形成组织，组织形成器官，六大器官构成植物体。所以，植物体的结构层次由小到大是细胞→组织→器官→植物体。

40. 答案：D

解析：

41. 答案：A

解析：植物的营养组织的细胞壁薄，液泡大，有储存营养物质的功能，含有叶绿体的营养组织还能进行光合作用。保护组织一般由植物根、茎、叶表面的表皮细胞构成，具有保护内部柔嫩部分的功能。分生组织的细胞小，细胞壁薄细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，不断分裂产生新细胞形成其它组织。输导组织有输送物质的作用，植物体内的导管能运送水和无机盐，筛管能运送有机物，属于输导组织

42. 答案：A

解析：A、机械组织起到支撑作用，能支撑植物的地上部分，A 错误；

B、保护组织一般位于植物体各器官的表面，由表皮细胞构成，具有保护内部柔嫩部分的功能，番茄的果皮位于最外面，起到保护作用，应该属于保护组织，B 正确；

C、分生组织的细胞小，细胞壁薄细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，不断分裂产生新细胞形成其它组织，C 错误；

D、营养组织的细胞壁薄，液泡大，有储存营养物质的功能，含有叶绿体的营养组织还能进行光合作用合成有机物。因此营养组织有制造和储存营养的功能，D 错误。

故选：B。

植物的组织主要有保护组织、分生组织、营养组织、输导组织和机械组织等，它们各有不同的特点和功能。据此答题。

掌握植物的几种基本组织以及功能，明确番茄的果皮有保护作用，属于保护组织。

43. 答案：C

解析：构成分生组织的细胞小，细胞壁薄细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，不断分裂产生新细胞形成其它组织。

故选：C

植物的组织主要有保护组织、分生组织、营养组织、输导组织等，它们各有不同的特点和功能。据此答题。

这部分知识经常考到，平时要注意识记，最好结合四种组织的图形来识记，真正理解它们的特点和功能，同时要注意区分植物的组织与动物的组织。

44. 答案：D

解析：

45. 答案：D

解析：

46. 答案：D

解析：

47. 答案：C

解析：

48. 答案：C

解析：

49. 答案：D

解析：

50. 答案：C

解析：