

3. 细胞不能无限长大的主要原因是()

- A. 细胞长得太大影响生物体的整体美观
- B. 细胞长得太大就不能进行分裂
- C. 细胞长得太大,相互之间就会挤压,最终细胞会被挤破
- D. 细胞体积增大,表面积与体积之比变小,细胞表面的吸收能力不能满足细胞的需求

【答案】D

【解析】细胞与周围环境进行物质交换的能力取决于表面积与体积之比,细胞体积越小,其相对表面积(表面积/体积)越大,细胞与周围环境进行物质交换的能力越大.因此,细胞不能无限长大.A.B.C三项不符合题意,D项符合题意.

4. 下列叙述中正确的是()

- A. 洋葱根尖细胞中含有叶绿体
- B. 可以清楚地看到细胞膜.线粒体.细胞核
- C. 分裂过程中变化最明显的是染色体
- D. 分裂产生的子细胞染色体数目是原细胞的一半

【答案】C

【解析】细胞的分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程.首先是细胞核分裂,在细胞核分裂过程中有染色体复制加倍的现象,因此外观上细胞核变大,随着分裂的进行,染色体分成完全相同的两份,外观上是细胞核一分为二;接着细胞质一分为二,最后,在原来的细胞的中央,形成新的细胞膜和细胞壁,这样一个细胞就分裂成为两个细胞.

- A. 洋葱根尖细胞埋在土中,不见光,不含有叶绿体,A错误.
- B. 植物细胞的细胞膜紧贴细胞壁,透明度极高,线粒体结构微小,在普通光学显微镜下都不容易看清楚,B错误.
- C. 细胞核分裂时,染色体的变化最明显,染色体的数量进行加倍,C正确.
- D. 染色体的数量在细胞分裂时已经加倍,在细胞分裂过程中,染色体分成完全相同的两份,分别进入两个新细胞中.因此新细胞和原细胞染色体数目是一样的,D错误.

5. 下列关于细胞分裂的叙述,正确的是()

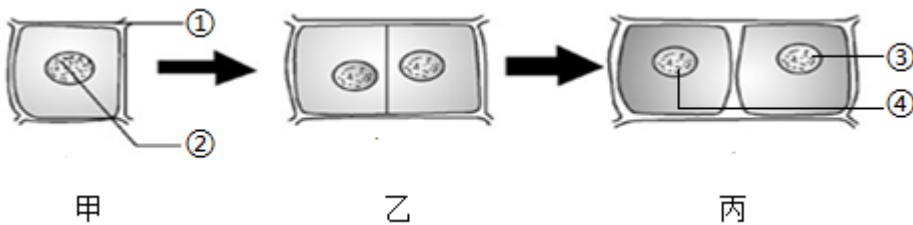
- A. 多细胞生物通过细胞分裂增加细胞数目
- B. 细胞分裂产生的新细胞所含的遗传物质是原来细胞的一半
- C. 细胞分裂时,首先是细胞质分成两份,然后是细胞核一分为二
- D. 植物细胞与动物细胞的分裂过程完全相同

【答案】A

【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→细胞质分成两份，每份各含一个细胞核→细胞由一个分成两个。细胞核分裂时，染色体复制加倍，随着分裂的进行，染色体分成形态和数目相同的两份，分别进入两个新细胞中，细胞分裂产生的新细胞中的染色体形态和数目与原细胞一样。

细胞分裂的具体过程是：细胞分裂时细胞核先由一个分成两个，随后细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核，最后在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜和细胞壁，这样一个细胞就分裂成为两个细胞。动物细胞是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，由一个分成两个，可见在细胞分裂的过程中首先发生变化的是细胞核，细胞核中的染色体首先要完成复制加倍，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，这样两个新细胞的染色体形态和数目相同，新细胞和原细胞的染色体相同和数目也相同，保证了新细胞和原细胞遗传物质一样。

6. 关于如图细胞分裂过程的叙述中，不正确的是()



- A. 图甲中，②内的染色体在分裂前进行了复制
- B. 如图表示动物细胞的分裂过程
- C. 新细胞与母细胞一样都有细胞壁
- D. 图丙中，③和④内的染色体数目与母细胞内的染色体数目相同

【答案】B

【解析】简单地说，细胞的分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程。分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后，细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核。最后，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁。

- A. ②细胞核分裂时，染色体的变化最明显。染色体的数量在细胞分裂时已经进行了复制加倍，A正确；
- B. 图示细胞分裂最后，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜和细胞壁，是植物细胞分裂的过程，B错误； C. 图示植物细胞分裂的过程，新细胞与母细胞一样都有细胞壁，C正确；
- D. 细胞核中染色体的数量在细胞分裂时已经加倍，在细胞分裂过程中，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个新细胞中。所以图C中③和④内的染色体形态和数目相同，D正确。

7. 多细胞生物体由小长大，是细胞生长、分裂和分化的结果。下列与之相关的叙述，不正确的是()

- A. 细胞生长使细胞体积增大

- B. 细胞分裂使细胞数目增多
- C. 细胞分化形成了各种组织
- D. 细胞分化使细胞中的遗传物质发生改变

【答案】D

【解析】A. 新分裂产生的细胞体积很小, 需要不断从周围环境中吸收营养物质, 并且转变成组成自身的物质, 体积逐渐增大, 这就是细胞的生长. 因此细胞生长使细胞体积增大. A正确;

B. 细胞分裂时细胞核先分成两个, 随后细胞质分成两份, 每份各含一个细胞核, 最后在原来细胞的中央, 形成新的细胞膜, 植物细胞还形成细胞壁. 这样, 一个细胞就分裂成两个细胞了. 因此细胞分裂使细胞数目增多. B正确;

C. 细胞分化形成不同的细胞群, 每个细胞群都是由形态相似. 结构和功能相同的细胞连合在一起形成的, 这样的细胞群叫组织. 因此细胞分化的结果形成了不同的组织, C正确;

D. 细胞分化只有细胞的形态. 结构和功能发生变化, 而细胞中的遗传物质不发生改变, D错误;

8. 根尖分生区细胞分裂后, 新形成的细胞与原细胞相比较, 相同的是()

- A. 细胞质的质量 B 细胞的表面积
- C. 染色体的数量 D 叶绿体的多少

【答案】C

【解析】根尖分生区细胞进行细胞分裂时, 先进行细胞核分裂, 细胞核分裂时, 染色体的数量已经加倍, 在细胞分裂过程中, 染色体分成形态和数目相同的两份, 分别进入两个新细胞中. 这样, 两个新细胞的染色体形态和数目相同, 新细胞和原细胞的染色体相同和数目也相同. 新分裂形成的细胞, 细胞质的质量和细胞的表面积都会变小, 新细胞不含叶绿体. 因此, 选项C符合题意.

9. 下图是植物细胞的分裂过程, 正确顺序是()



- A. c→d→a→b B. a→d→b→c C. a→b→c→d D. a→c→d→b

【答案】D

【解析】细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞, 分裂时细胞核先由一个分成两个, 随后细胞质分成两份, 每份各有一个细胞核, 最后在原来的细胞的中央形成新的细胞膜, 植物细胞还形成新的细胞壁, 于是一个细胞就分裂成两个细胞. 正确顺序是: a一个细胞→c细胞核由一个分成两个→d细胞质分成两份→b形成新的细胞壁.

10. 洋葱根尖分生区细胞数目的增多主要依赖细胞的()

A. 生长 B. 分裂 C. 分化 D. 成熟

【答案】 B

【解析】细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞. 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核. 最后, 在原来的细胞的中央, 形成新的细胞膜, 植物细胞还形成新的细胞壁. 于是一个细胞就分裂成为两个细胞. 细胞分裂导致细胞数目的增多.

二. 判断题

11. (1). 细胞分裂过程中染色体先复制加倍再均等分配到两个子细胞中. ()

(2) 植物体内所有的细胞都具有分裂能力.

(3). 随着细胞分裂次数的增加, 细胞体积会越来越小. (判断对错)

(4) 细胞分裂后, 产生的新细胞的遗传物质和亲代细胞一样. (判断对错)

(5) 细胞能够从周围环境中吸收营养物质而持续生长.

【答案】 正确; 错误; 错误; 正确; 错误.

【解析】(1) 细胞分裂就是一个细胞分裂成两个细胞, 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核, 最后在原来的细胞的中央形成新的细胞膜, 植物细胞还形成新的细胞壁, 于是一个细胞就分裂成两个细胞, 细胞分裂中最重要的变化是细胞核中染色体的变化

(2) 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, 如根尖的分生区. 茎的形成层等属于分生组织. 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. 输导组织有运输物质的作用, 如贯穿于根. 茎. 叶等处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. 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. 植物的果肉. 叶肉. 茎中央的髓等大多属于营养组织. 机械组织多由一些厚壁细胞组成, 起支持作用. 可见分生组织有分裂能力, 其它组织无分裂能力, 题中的叙述是错误的.

(3) 细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞. 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核. 最后, 在原来的细胞的中央, 形成新的细胞膜, 植物细胞还形成新的细胞壁. 于是一个细胞就分裂成为两个细胞. 新细胞和原细胞所含有的遗传物质是一样的. 新分裂形成的子细胞不断生长, 体积达到一定程度后, 再进行分裂.

(4) 在细胞分裂过程中, 染色体复制加倍, 随着分裂的进行, 染色体分成形态和数目相同的两份, 分别进入两个新细胞中. 这样就保证了通过细胞分裂产生的新细胞与原细胞所含的遗传物质相同.

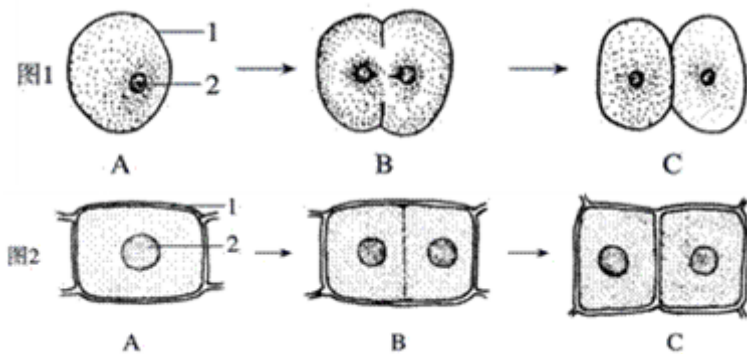
(5) 当细胞体积逐渐变大时, 表面积与体积之比会变小. 随着细胞的生长, 体积不断增大, 需要从外界吸收更多的营养物质, 但是吸收物质的表面积的增加相对较少, 满足不了细胞吸收营养物质的需要, 因此细胞的生长就会受到限制, 不能无限长大. 题干说法错误.

三. 综合题

12. 请回答下列有关实验和探究的问题.

(1) 某同学同时制作人的口腔上皮细胞和洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片时, 先在两张载玻片中央分别滴了一滴_____和_____, 由于没有编号, 导致两种材料刚好放反了. 此时用显微镜观察到人的口腔上皮细胞与正常情况下的细胞大小相比应_____ (更大或更小或不变); 此时观察到洋葱鳞片叶内表皮细胞与正常情况下的细胞大小相比应_____ (更大或更小或不变), 主要原因是它有_____.

(2) 如图是两类生物细胞分裂过程, 请据图回答问题.



①染色体由_____和_____组成.

②在细胞分裂时, 两图中_____时期结构_____内所发生最明显变化的是_____.

③每图中_____所示细胞与相对应的_____所示细胞的结构是否一样?_____.

④生物体由小长大除了细胞的分裂还与细胞的_____和_____分不开.

【答案】 (1) 生理盐水. 清水. 更大. 不变. 细胞壁; (2) DNA. 蛋白质. 染色体. 一样. 生长. 分化.

【解析】 (1) 在制作口腔上皮细胞和洋葱鳞片叶表皮细胞实验中, 开始时用滴管向载玻片中央滴加的液体分别是生理盐水和清水, 因为口腔上皮细胞是动物细胞, 滴加生理盐水目的是维持细胞的原有形状, 便于观察, 如果滴加了清水后, 动物细胞会吸水膨胀, 体积变大,

洋葱鳞片叶表皮细胞是植物细胞, 有细胞壁, 吸水也不会胀破, 可以用清水; 而洋葱鳞片叶内表皮细胞滴加了生理盐水后, 细胞不会变化, 因为洋葱细胞有细胞壁, 起支持作用.

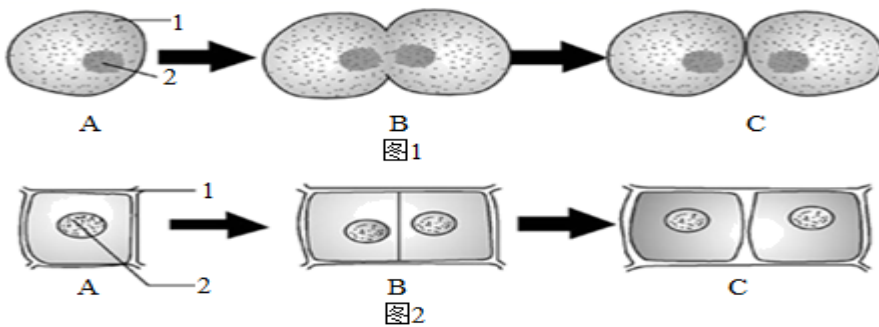
(2) ①染色体由DNA和蛋白质组成, 其中, DNA是主要的遗传物质.

②在细胞分裂时, 细胞核内的遗传物质(染色体)先进行复制, 所以, 细胞分裂时细胞核变化最明显.

③细胞核分裂前,细胞核中的染色体先复制加倍,然后平均分配到两个新细胞核中,使分裂形成的新细胞和原细胞中染色体数目相同,所以,每图中,C所示的细胞与相对应的A细胞的结构一样.

④生物体由小长大与细胞的分裂.生长和分化分不开的;细胞分裂的结果是细胞数量变多;细胞生长的结果是细胞体积变大;细胞分化的结果是细胞功能变多.

13. 如图是两类生物细胞分裂过程,请据图回答问题.



(1) 图2表示_____细胞的分裂过程.

(2) 在细胞分裂时,两图中A时期结构2内所发生的变化是_____.

(3) 由图可知,细胞分裂先是_____分裂成两份,再是细胞质分裂成两份.

(4) 每一图中C所示细胞与相对应的A所示细胞的结构是否一样?_____ (填“是”或“否”).

【答案】植物 染色体复制再均分成两份 细胞核 一样

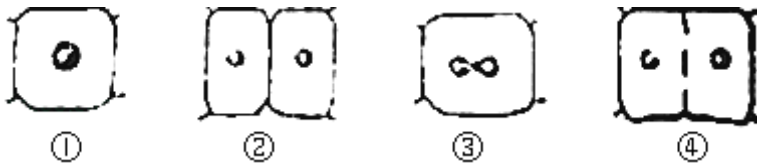
【解析】(1) 植物细胞分裂时,细胞核先由一个分成两个,随后细胞质分成两份,每份各含有一个细胞核,最后在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁,这样一个细胞就分裂成两个细胞.因此,图2表示植物细胞的分裂过程.

(2) 细胞核分裂前,两图中A时期2细胞核中的遗传物质经过复制而数量倍增,然后平均分配到两个新细胞核中,使新细胞与亲代细胞具有相同的遗传物质,保持遗传的稳定性.因此,在细胞分裂时,两图中A时期结构2内所发生的变化是染色体复制再均分成两份.

(3) 植物细胞分裂时,细胞核先由一个分成两个,随后细胞质分成两份,每份各含有一个细胞核,最后在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁,这样,一个细胞就分裂成两个细胞.动物细胞分裂的过程是:细胞核内的遗传物质先经过复制,然后平均分配到两个新细胞核中,细胞膜在中央的部分从四周逐渐的向内凹陷,将一个细胞分成两个细胞.因此,由图可知,细胞分裂先是细胞核分裂成两份,再是细胞质分裂成两份.

(4) 细胞分裂形成的新细胞和原细胞中染色体数目相同.因此每一图中C所示细胞与A所示细胞的结构遗传物质一样.

14. 如图是细胞分裂过程示意图, 请据图回答下列问题:



- (1) 这是植物细胞的分裂, 你判断的依据是_____.
- (2) 按照细胞分裂的变化顺序, 以如图四图的正确排序是_____.
- (3) 细胞分裂后, 新细胞和原来的细胞遗传物质_____ (选填“相同”或“不同”).
- (4) 植物细胞在生长过程中, 液泡数量随细胞生长逐渐_____ (选填“增多”或“减少”).

【答案】(1) 有细胞壁 (2) ①→③→④→② (3) 相同 (4) 减少

【解析】(1) 由动. 植物细胞分裂过程可知: 动植物细胞的根本区别是植物细胞有细胞壁, 而动物细胞没有细胞壁, 因此, 图表示植物细胞分裂的过程. (2) 细胞的分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程. 首先是细胞核分裂, 在细胞核分裂过程中有染色体复制加倍的现象, 因此外观上细胞核变大即图中的a, 随着分裂的进行, 染色体分成完全相同的两份, 外观上是细胞核一分为二, 即③过程; 接着细胞质一分为二即④过程, 最后, 在原来的细胞的中央, 形成新的细胞膜和细胞壁即②过程, 这样, 一个细胞就分裂成为两个细胞. 因此细胞分裂过程的正确顺序是①→③→④→②. (3) 由图可知, 图表示的细胞分裂过程中的相同点都是细胞核先一分为二. 在细胞的分裂过程中, 染色体的变化最明显. 在细胞分裂时, 细胞核内的染色体先复制加倍后再平均分配, 保证了新细胞与原细胞所含的遗传物质相同. 细胞分裂就是一个细胞分裂成两个细胞. 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核. (4) 植植物细胞在生长过程中, 除了细胞体积明显扩大, 在内部结构上也发生相应的变化, 其中最突出的是液泡化程度明显增加, 即细胞内原来小而分散的液泡逐渐长大和合并, 最后成为中央液泡, 即植物细胞在生长过程中, 液泡数量随细胞生长逐渐减少.

15. 下图分别表示动植物细胞分裂示意图, 根据图示回答下列问题:

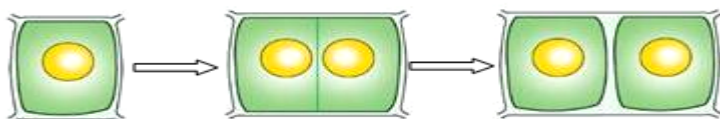


图 (一)



图 (二)

- (1) 图(一)和图(二)中, 表示动物细胞分裂的是图(_____).
- (2) 细胞分裂时, _____先由一个分成两个, 随后细胞质分成两份, 最后形成两个细胞.
- (3) 动. 植物细胞分裂过程不同点是: 图(二)是_____向内凹陷, 最后缢裂为两个细胞; 图(一)在原细

胞中央形成新的 _____.

(4) 细胞分裂时, _____ 通过复制, 数目 _____, 然后平均地分配到两个子细胞中, 新形成的两个子细胞中都含有与原来细胞相同的遗传物质.

【答案】

(1) 二

(2) 细胞核

(3) 细胞膜 细胞膜和细胞壁

(4) 染色体 加倍

【解析】 (1) 细胞分裂就是一个细胞分裂成两个细胞. 动物细胞没有细胞壁, 植物细胞具有细胞壁, 因此, 图二表示动物细胞的分裂.

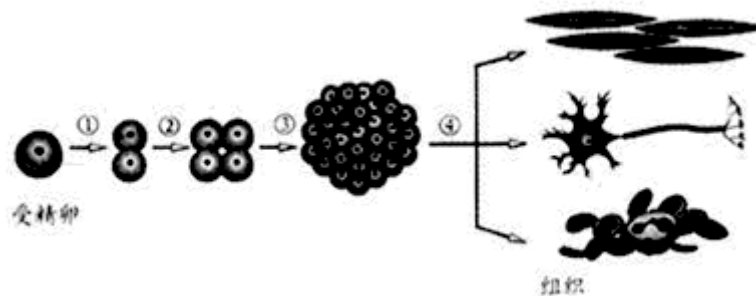
(2) 细胞通过分裂产生新细胞: 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核. 植物细胞分裂是在原来的细胞的中央, 形成新的细胞膜和细胞壁, 动物细胞是原来的细胞膜向内凹陷. 最后, 一个细胞就分裂为两个细胞.

(3) 图(二)是动物细胞分裂示意图, 动物细胞分裂的过程是: 细胞核内的遗传物质先经过复制, 然后平均分配到两个新细胞核中, 细胞膜在中央的部分从四周逐渐的向内凹陷, 将一个细胞分成两个细胞; 图(一)是植物细胞分裂示意图, 植物细胞分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核, 最后在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁, 这样, 一个细胞就分裂成两个细胞了.

(4) 在细胞分裂过程中, 染色体的变化最明显: 在细胞分裂时, 首先染色体会进行复制加倍, 随着分裂的进行, 染色体分成形态和数目完全相同的两份, 分别进入两个新细胞中. 因此, 新细胞与原细胞的染色体形态和数目相同.

一. 选择题

1. 如图中表示细胞分化的是()



A. ① . ② . ③ . ④

【答案】 D

【解析】(1)细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程,细胞分裂使细胞数目增多.

(2)细胞分化是指细胞在生长过程中细胞的形态、结构和功能发生变化的过程,细胞分化形成了不同的组织,如动物的肌肉组织、上皮组织、神经组织和结缔组织,植物的保护组织、营养组织、分生组织和输导组织.

(3)新分裂产生的细胞体积很小,需要不断从周围环境中吸收营养物质,并且转变成组成自身的物质,体积逐渐增大,这就是细胞的生长.

图中①②③过程中只有细胞数目的增加,细胞的形态结构没有发生变化,因此①②③过程表示细胞分裂.④过程中细胞数目不变,而细胞的形态结构发生了变化,因此④过程表示细胞分化.

2. 细胞分化的过程是()

- A. 同一细胞分裂产生的子细胞形态、结构和功能逐渐产生差异的过程
- B. 由一个细胞不断增多变成一个细胞团的过程
- C. 细胞数目不断增多和细胞体积逐渐增大的过程
- D. 分裂产生的子细胞个体不断长大的过程

【答案】A

【解析】(1)新分裂产生的细胞体积很小,需要不断从周围环境中吸收营养物质,并且转变成组成自身的物质,体积逐渐增大,这就是细胞的生长.

(2)细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程.

(3)经过细胞分裂产生的新细胞,在遗传物质的作用下,其形态、结构、功能随着细胞的生长出现了差异,就是细胞的分化.

根据分析可知,细胞分化是指经过细胞分裂后的新细胞形态、结构和功能逐渐产生差异的过程.

3. 下列有关人体构成正确的是()

- A. 组织→器官→系统→人体
- B. 细胞→器官→组织→人体
- C. 细胞→组织→系统→人体
- D. 细胞→组织→器官→系统→人体

【答案】D

【解析】人体的结构层次是:细胞→组织→器官→系统→人体.

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,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,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.

4. 心脏能不停地收缩和舒张为血液循环提供动力, 构成它的主要组织是()

- A. 肌肉组织
- B. 神经组织
- C. 结缔组织
- D. 上皮组织

【答案】 A

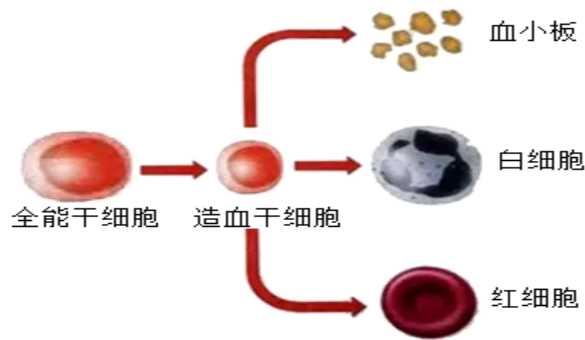
【解析】 A. 肌肉组织主要由肌细胞构成, 具有收缩、舒张功能. 心脏主要由心肌构成, 分为四腔: 左心房、右心房、左心室、右心室, 心肌能收缩和舒张主要由肌肉组织构成, 正确.

B. 神经组织主要由神经细胞构成, 能够产生和传导兴奋, 错误.

C. 结缔组织的种类很多, 骨组织、血液、肌腱、韧带、淋巴、皮下脂肪等都属于结缔组织, 具有连接、支持、保护、营养的作用, 错误.

D. 上皮组织由上皮细胞构成, 具有保护、分泌等功能, 错误.

5. 2022年3月, 我国科学家通过体细胞诱导培养出了人类全能干细胞. 以下是全能干细胞发育成血细胞的过程图解, 其中不包含的生理过程是()



- A. 细胞分裂
- B. 细胞分化
- C. 细胞融合
- D. 细胞生长

【答案】 C

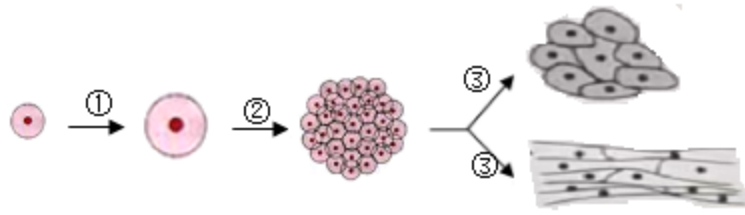
【解析】 A. 全能干细胞分裂使细胞数量增多, 这是细胞的分裂, A不符合题意.

B. 细胞分化是指细胞在生长过程中细胞的形态、结构和功能发生变化的过程, 细胞分化形成了不同的组织. 因此, 骨髓干细胞经诱导形成各种血细胞, 这是细胞分化的结果, B不符合题意.

C. 细胞融合是指在人工或自发诱导下, 两个细胞或原生质体融合成一个杂种细胞, C符合题意.

D. 新分裂产生的细胞体积很小, 需要不断从周围环境中吸收营养物质, 并且转变成组成自身的物质, 体积逐渐增大, 这就是细胞的生长, D不符合题意.

6. 科学家利用干细胞及其它生物材料混合制成“生物墨水”, 借助3D打印机打印出了全球首颗拥有心肌、血管和心腔的“完整”人造心脏, 过程如图所示. 下列相关描述不正确的是()



- A. 过程①是细胞生长,细胞不能无限长大
- B. 过程②是细胞分裂,使细胞的数目增多
- C. 过程③是细胞分化,形成了不同的组织
- D. ①②③过程细胞内染色体数目不断减少

【答案】D

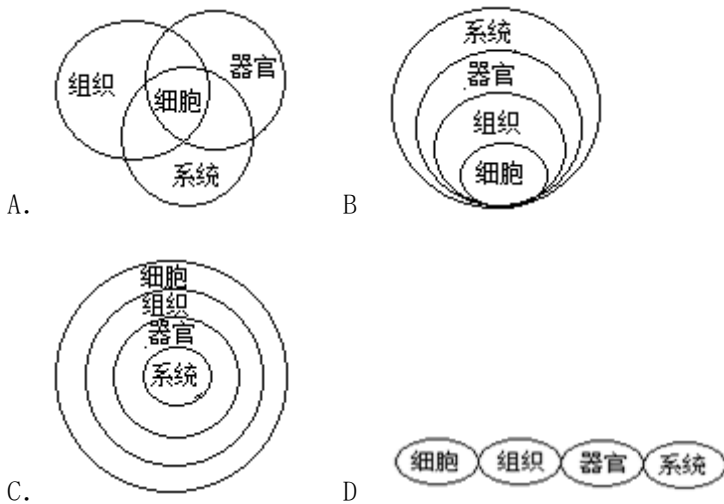
【解析】A. ①过程,细胞体积增大,细胞不能无限长大,A不符合题意.

B. 过程②细胞数目增多,表示了细胞的分裂,B不符合题意.

C. 过程③是细胞分化的过程,细胞分化的结果是形成了不同的组织,C不符合题意.

D. ①②③过程细胞内染色体数目不变,D符合题意.

7. 将零散的知识通过线索贯穿形成概念框架,利于对所学内容进行系统和整体地把握.下列概念框架图能准确反映人体各结构层次之间关系的是()

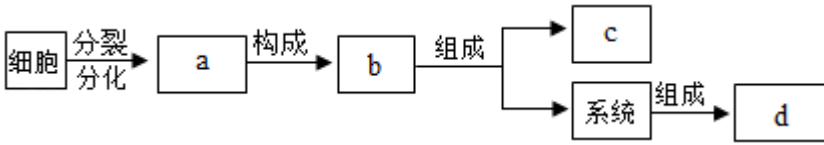


【答案】B

【解析】细胞是动物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.组织进一步形成器官,由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

由这八大系统构成完整的人体. 因此人体的结构层次由微观到宏观依次是: 细胞→组织→器官→系统→人体. 所以, 选项中的概念框架图能准确反映人体各结构层次之间关系的是B选项.

8. 如图显示了多细胞生物体的结构层次, 其中的a. b. c. d依次代表()



- A. 组织. 器官. 植物体. 动物体
- B. 组织. 器官. 动物体. 植物体
- C. 器官. 组织. 植物体. 动物体
- D. 器官. 组织. 动物体. 植物体

【答案】A

【解析】植物体的结构层次为: 细胞→组织→器官→植物体; 动物的结构层次为: 细胞→组织→器官→系统→动物体; 细胞分裂使细胞数目增多, 细胞分化形成不同的组织, 不同的组织排列在一起构成器官, 动物体中不同的器官又构成系统, 故图中a组织, b器官, c植物体, d动物体.

9. 大熊猫被誉为我国的国宝, 它的结构层次是()

- A. 细胞 - 组织 - 器官 - 动物体
- B. 细胞 - 组织 - 器官 - 系统 - 动物体
- C. 细胞 - 器官 - 组织 - 动物体
- D. 细胞 - 组织 - 系统 - 器官 - 动物体

【答案】B

【解析】细胞是动物体结构和功能的基本单位; 动物体是由细胞分裂. 分化形成不同的组织, 组织进一步形成器官, 动物体的器官是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. 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, 最后由八大系统构成完整的动物体. 因此动物体的结构层次由微观到宏观依次是细胞→组织→器官→系统→动物体, 可见B正确.

10. 下列人体的器官与构成它的主要组织对应正确的是()

- A. 大脑 - 神经组织 . 汗腺 - 肌肉组织
- C. 股骨 - 机械组织 . 心脏 - 结缔组织

【答案】A

【解析】A. 大脑主要由神经组织构成. A正确;

B. 汗腺由血管和分泌部组成, 能够分泌汗液, 主要由上皮组织构成, B错误;

C. 股骨主要由结缔组织组成, C错误;

D. 心脏是由不同的组织构成的器官, 心脏主要是由肌肉组织构成, D错误.

二. 判断题

11. (1) 上皮组织都分布在体表. (判断对错)

(2) 人体有四种基本组织, 它们分别是上皮组织. 肌肉组织. 结缔组织和神经组织. (判断对错)

(3) 人体的八大系统相互之间协调配合, 使人体的生命活动正常进行. (判断对错)

(4) 形态相似, 结构. 功能相同的细胞群叫做器官. (判断对错)

(5) 不同的组织按照一定的次序组合起来, 形成具有一定功能的结构, 叫做系统. (判断对错)

【答案】 错误; 正确; 正确; 错误; 错误.

【解析】 (1) 该题主要考查了上皮组织的功能和分布, 上皮组织是由密集的上皮细胞组成, 细胞间质很少, 具有保护. 吸收. 分泌和排泄等功能, 上皮组织内无血管, 一般将之从功能上分为被覆上皮和腺上皮, 前者覆盖于身体表面或衬于体腔或管腔的腔面, 后者是构成腺器官(如肝脏. 胰腺)的主体组织. 故题干说法错误.

(2) 动物体的主要组织有上皮组织. 肌肉组织. 神经组织. 结缔组织等, 上皮组织由上皮细胞构成, 具有保护. 分泌等功能; 肌肉组织主要由肌细胞构成, 具有收缩. 舒张功能; 神经组织主要由神经细胞构成, 能够产生和传导兴奋; 结缔组织的种类很多, 骨组织. 血液等都属于结缔组织, 有支持. 连接. 保护. 营养等功能, 题干说法正确.

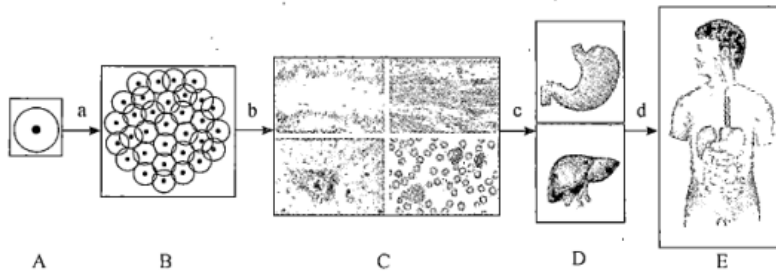
(3) 人体有消化系统. 呼吸系统. 循环系统. 泌尿系统. 运动系统. 生殖系统. 内分泌系统和神经系统, 它们并不是相互孤立的, 而是相互联系在一起的, 在神经和内分泌系统调节下, 八大系统协调配合, 使人体内各种复杂的生命活动能够正常进行. 故题干说法正确.

(4) 细胞除病毒以外, 生物体结构和功能的最小单位是细胞. 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具有一定功能的结构. 系统是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构成, 所以“形态相似, 结构. 功能相同的细胞群叫做器官”是错误的.

(5) 不同的组织按照一定的次序组合起来, 形成具有一定功能的结构, 叫做器官; 系统是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构成, 故此题说法错误.

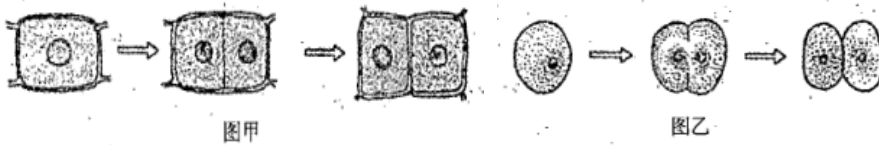
三. 综合题

12. 下图示意人体的不同结构层次, 请据图回答下列问题:



(1) 整个人体都是由A细胞发育而成的，A细胞是_____。

(2) a过程是指_____，此过程若画成意图应为下面两幅图中的图_____。在此过程中，首先是_____由一个分成两个，但不是简单地分开，而是其中的_____先要进行复制，然后分开形成形态、数量完全相同的两份；随后细胞中的_____由一份分成大体相等的两份，每份中都含有一个_____。



(3) b过程是指_____，在此过程中，细胞的形态、结构和功能产生了变化，形成了C所示的几种_____。

(4) 人体的结构层次从微观到宏观的排列顺序是_____与人体相比，植物不具有的结构层次是_____。

【答案】(1) 受精卵

(2) 细胞分裂 乙 细胞核 染色体 细胞质 细胞核

(3) 细胞分化 组织

(4) 细胞→组织→器官→系统→人体 系统

【解析】(1) 人体的结构层次由小到大依次是AB细胞→C组织→D器官→E系统→人体。

(2) 图甲表示植物细胞的分裂，图乙表示动物细胞的分裂。

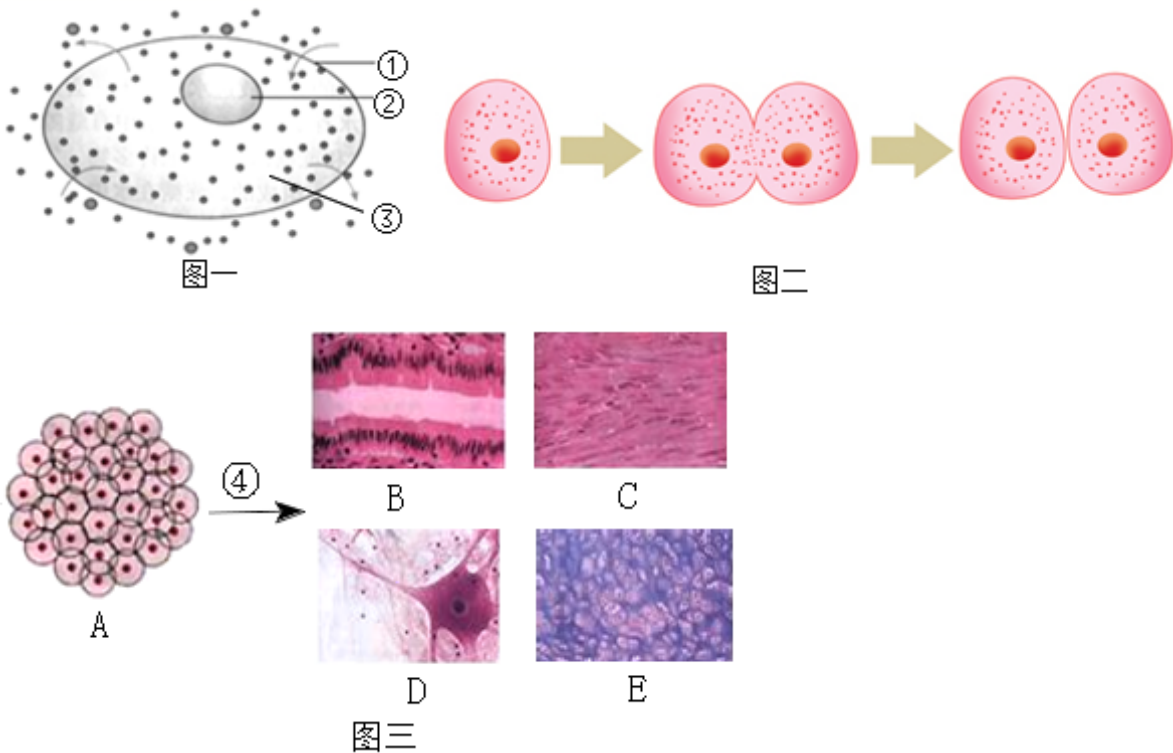
(1) 如图可知，细胞是人体结构和功能的基本单位，人是有一个受精卵发育来的，A受精卵分裂形成很多细胞B，使细胞数目增多。

(2) a过程由一个细胞分裂成多个细胞，是细胞的分裂。人属于动物，所以此过程若画成意图应为下面两幅图中的图乙。细胞分裂的过程：首先是细胞核分裂，在细胞核分裂过程中有染色体复制加倍的现象，因此外观上细胞核变大，随着分裂的进行，染色体分成完全相同的两份，外观上是细胞核一分为二；接着细胞质一分为二，每份中都含有一个细胞核。

(3) B中的细胞一部分具有分裂能力继续分裂，而另一部分细胞失去了分裂能力，停止分裂，开始b过程，即分化，在此过程中，细胞的形态、结构和功能产生了差异，形成了不同的C组织。

(4) 人体的结构层次从微观到宏观的排列顺序是细胞→组织→器官→系统→人体，与人体相比，植物不具有的结构层次是系统。

13. 下面是与动物细胞相关的三个示意图, 请观察图示并回答问题.



- (1) 图一表示的是物质进出细胞的过程, 控制物质进出细胞的结构是_____;
- (2) 图二表示的是细胞的_____过程, 其中细胞核中的_____经复制后, 平均分到两个新细胞中.
- (3) 图一和图二都是动物细胞, 它们区别于植物细胞的特点是: 细胞最外层没有_____, 细胞质中没有贮存细胞液的_____, 也没有能进行光合作用的_____.
- (4) 图三中B是_____组织, D是_____组织.

【答案】 (1) ①细胞膜 (2) 分裂; 染色体 (3) 细胞壁; 液泡; 叶绿体 (4) 上皮; 神经

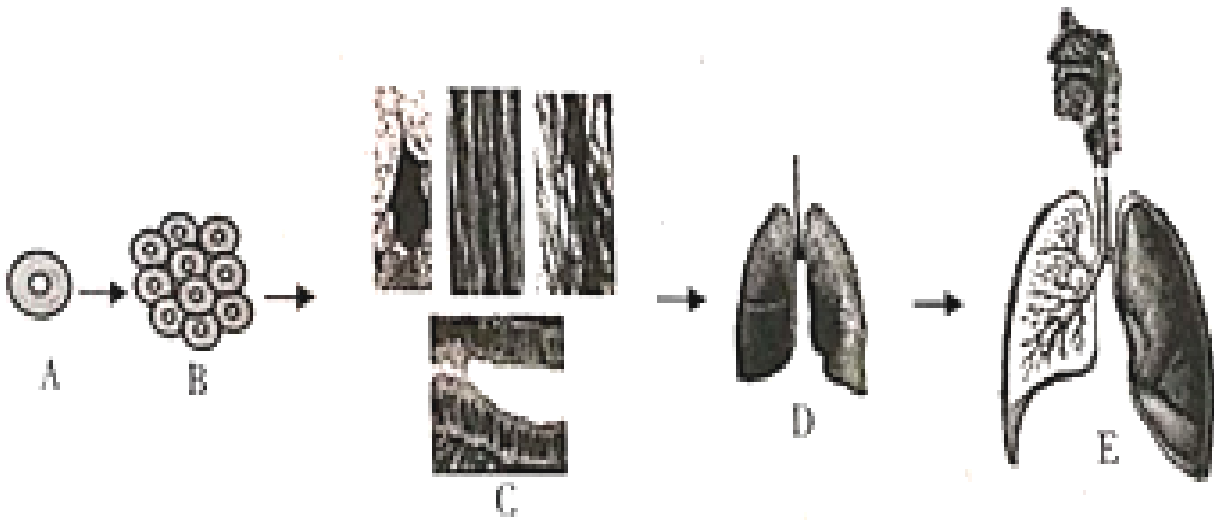
【解析】 (1) ①细胞膜能控制物质进出, 让有用的物质进入, 把有害物质和病菌阻挡在外面.

(2) 图二表示的是细胞的分裂过程, 在细胞的分裂过程中, 染色体的变化最明显. 在细胞分裂时, 染色体会进行复制, 细胞分裂过程中, 染色体均分成完全相同的两份, 分别进入两个新细胞中. 也就是说, 两个新细胞的染色体形态和数目相同, 新细胞与原细胞染色体形态和数目也相同. 由于染色体内有遗传物质DNA, 因此, 新细胞与原细胞所含的遗传物质是一样的.

(3) 动植物细胞异同比较: 1. 共同的结构: 都有细胞膜. 细胞核. 细胞质. 2. 区别: 动物细胞没有而植物细胞有的结构是细胞壁. 液泡. 叶绿体. 液泡含有细胞液, 叶绿体是光合作用的场所.

(4) 动物的主要组织有上皮组织. 肌肉组织. 结缔组织和神经组织等. B是上皮组织, D是神经组织.

14. 如图中A~E表示人体的不同结构层次, 请据图分析回答问题:



- (1) 整个人体都是由A细胞发育而成的, A细胞是_____.
- (2) A细胞通过分裂形成B, 使细胞的_____ (填“数量”或“种类”)增加.
- (3) B通过细胞的分裂和分化形成C, 人体的血液属于C中的_____组织.
- (4) D表示的结构层次是_____.
- (5) 人体具有而植物没有的结构层次是[_____]_____.
- (6) 肌肉组织的功能_____, 神经组织的功能_____.

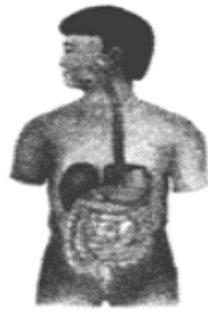
【答案】 (1) 受精卵 (2) 数量 (3) 结缔 (4) 器官 (5) E; 系统 (6) 具有收缩、舒张的功能; 能接受刺激, 产生并传导兴奋

【解析】 图中A是受精卵, B为受精卵分裂后形成的细胞群, C是组织, D是器官, E是系统. (1) 细胞是人体结构和功能的基本单位, 人是由一个受精卵发育来的, 因此图中A细胞是受精卵. (2) A受精卵通过分裂形成B细胞群, 使细胞数量增加. (3) 细胞群分化后形成不同的组织, 人体的组织有上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织. 人体的血液属于C中的结缔组织. (4) 分析A—E表示的是人体不同的结构层次, 可知人体的结构层次由小到大依次是: A细胞→C组织→D器官→E系统→人体. 所以D表示的结构层次就是器官. (5) 人体的结构层次由小到大依次是: 细胞→组织→器官→系统→人体, 植物体的结构层次由小到大依次是: 细胞→组织→器官→植物体. 可见人体具有而植物没有的结构层次是E系统. (6) 肌肉组织具有收缩、舒张的功能, 神经组织的功能是能接受刺激, 产生并传导兴奋.

15. 下图是人体消化系统的结构层次示意图, 根据所学知识, 回答下列问题:



B 肌肉组织



A 消化系统



C 胃壁(组织)



D 胃(器官)

- (1) 构成人体结构和功能的基本单位是_____；
- (2) 图中代表组织的是_____, 代表器官的是_____；(填字母)
- (3) 构成人体消化系统的结构层次是_____. (按照从微观到宏观顺序, 填写字母)

【答案】 (1) 细胞

(2) C; D

(3) B→C→D→A

【解析】 (1) 人体结构和功能的基本单位是细胞, 由细胞分化形成不同的组织; 有不同的组织按照一定的次序构成具有一定功能的器官; 能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联合在一起构成系统. 如口. 咽. 食道. 胃. 肠. 肛门以及肝. 胰. 唾液腺等器官, 按照一定的次序连在一起, 共同完成人体消化食物和吸收营养物质的功能, 它们构成了消化系统. 人体共有八大系统: 运动系统. 消化系统. 呼吸系统. 循环系统. 泌尿系统. 神经系统. 内分泌系统. 生殖系统. 八大系统协调配合使人体成为一个统一的有机整体.

(2) 组织是由一些形态相似, 结构和功能相同的细胞构成的细胞群, 所以图中代表组织的是C. 器官是由不同的组织按照一定的次序联合起来形成具有一定功能的结构, 代表器官的是D胃.

(3) 通过(1)分析可知, 构成人体消化系统的结构层次是B肌肉细胞→C组织→D胃→A消化系统.

一. 选择题

1. 下列食物属于根的是()

A. 番茄 B 玉米 C 红薯 D 西瓜

【答案】 C

【解析】 番茄. 玉米. 西瓜属于果实, 由果皮和种子组成, 红薯属于根.

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/176214202151011005>