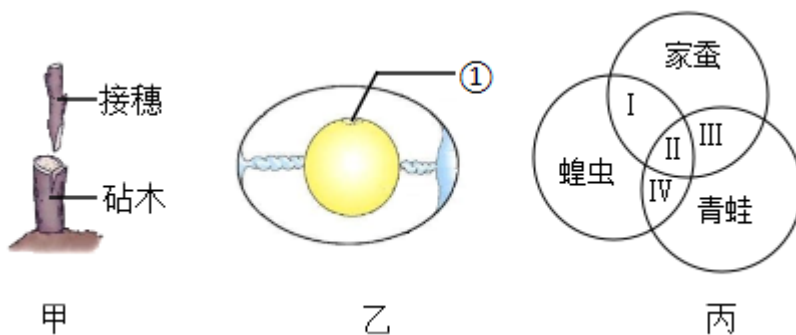


人教版 2023 初中生物八年级下册第七单元生物圈中生命的延续和发展经典知识题库



单选题

1、生物的生殖和发育方式多种多样。与下列三种图示有关的说法正确的是（ ）



- A. 图甲所示成功的关键是接穗和砧木的形成层紧密结合在一起
- B. 图乙鸟卵的结构中，胚胎发育的部位是【①】胚盘，其内含有细胞核
- C. 图丙中 II 可表示无性生殖、变态发育
- D. 图丙中 IV 可表示体内受精、卵生

答案：A

分析：图甲是嫁接；图乙是鸟卵的结构，①是胚盘；图丙是昆虫和两栖动物的生殖和发育。

- A. 嫁接是指把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成一个完整的植物体。嫁接成功的关键是接穗和砧木的形成层紧密结合在一起，A 正确。
- B. 图乙鸟卵的结构中，胚胎发育的部位是【①】胚盘，其内含有细胞核，将来发育成雏鸟，B 错误。
- C. 昆虫和两栖动物的生殖方式为有性生殖，变态发育，所以图丙中 II 可表示有性生殖、变态发育，C 错误。

D. 蝗虫的受精方式是体内受精，青蛙的受精方式是体外受精，D 错误。

故选 A。

2、生物通过生殖和发育，使得生命在生物圈中世代相续，生生不息。下列对生物生殖和发育的描述错误的是（
）

A. 椒草可以通过扦插由母体直接产生新个体

B. 青蛙在水中抱对，其受精过程在体内完成

C. 鸡的受精卵在体内形成，胚胎在卵中发育

D. 人的受精卵形成和胚胎发育都在体内进行

答案：B

分析：（1）植物的无性生殖有扦插、嫁接、组织培养等。甘薯、葡萄、菊、月季的栽培常用扦插；苹果、梨、桃等利用嫁接。

（2）两栖动物的生殖方式是体外受精，卵生。精子和卵细胞在水中完成受精过程，因此，受精过程离不开水。

（3）鸟类的繁殖行为包括求偶、交配、筑巢、产卵、孵化、育雏几个过程。

（4）人的生殖过程中，受精卵的形成的场所是输卵管，胚胎在母体子宫内发育，通过胎盘和脐带从母体获得所需要的营养物质和氧气；胎儿产生的二氧化碳等废物，也是通过胎盘经母体排出。

A. 椒草可以通过扦插由母体直接产生新个体，属于无性生殖，能完全保留母体的遗传特性，A 正确。

B. 蛙是雌雄异体，体外受精，精子和卵细胞在水里完成受精，B 错误。

C. 鸡的受精卵在体内形成，胚胎在雌鸟体内开始发育，C 正确。

D. 人的生殖过程中，受精卵的形成在输卵管，胚胎发育在子宫内完成，D 正确。

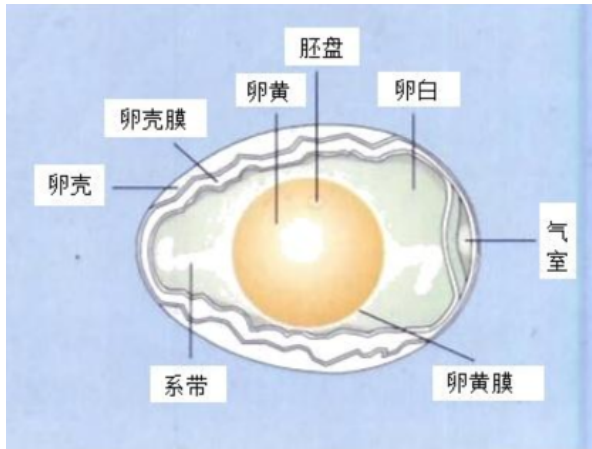
故选 B。

3、下列鸟卵结构中，能防止卵内水分蒸发的是

A. 卵黄 B. 卵壳 C. 胚盘 D. 气室

答案：B

分析：鸟卵的结构从外到内依次是如图：



卵壳、卵壳膜、气室、系带、卵白、卵黄膜、胚盘和卵黄。

- A. 卵黄为胚胎发育提供营养物质，A 错误。
- B. 卵壳具有保护作用，防止卵内水分的蒸发。B 正确。
- C. 胚盘：含有细胞核。未受精的卵，胚盘色浅而小，已受精的卵，胚盘色浓而略大，胚盘在受精后可发育成胚胎，C 错误。
- D. 气室为胚胎的发育提供氧气，D 错误。

故选 B。

小提示：回答此题的关键是要明确鸟类的结构和功能。

4、下列有关生物的生殖和发育的描述，错误的是（ ）

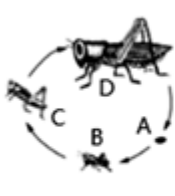


图 1

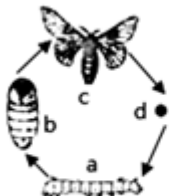


图 2

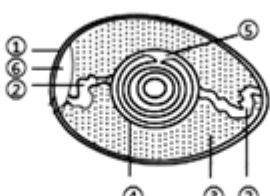


图 3

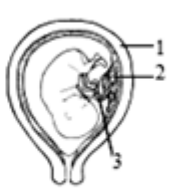


图 4



图 5

- A. 图中生物生命发育的起点都是受精卵
- B. 图 1 和图 2 两种生物的发育过程主要的区别是图 1 生物的发育过程少了 b 蛹期
- C. 图 3 鸟卵的结构中，胚胎发育的部位是⑤胚盘，图 4 胚胎发育的场所是 1 子宫
- D. 图 1、图 2 和图 5 三种动物的发育方式都是变态发育

答案：C

分析：本题考查生物的生殖和发育相关知识。

图 1 表示蝗虫生殖发育过程，A 是受精卵，BC 是若虫，D 是成虫。图 2 表示家蚕的生殖发育过程，d 是受精卵，a 是幼虫，b 是蛹，c 是成虫。图 3 是鸟卵的结构，①是卵壳，②是系带，③是卵白，④是卵黄，⑤是胚盘，⑥是气室。图 4 表示人的胚胎发育，1 是子宫，2 是胎盘，3 是脐带。图五是两栖动物青蛙。

- A. 图中生物都进行有性生殖，其生命发育的起点都是由精子和卵细胞结合形成的受精卵，A 正确。
- B. 图 1 表示蝗虫的不完全变态发育，图 2 表示家蚕的完全变态发育，二者的区别是蝗虫的不完全变态发育少了 b 蛹期，B 正确。
- C. 图 3 鸟卵的结构中，胚胎发育的部位是⑤胚盘而不是胎盘，C 错误。
- D. 昆虫的变态发育可分为完全变态发育和不完全变态发育。图 1 表示蝗虫的不完全变态发育，图 2 表示家蚕的完全变态发育，图 5 是青蛙，青蛙的发育也是变态发育，D 正确。

故选 C。

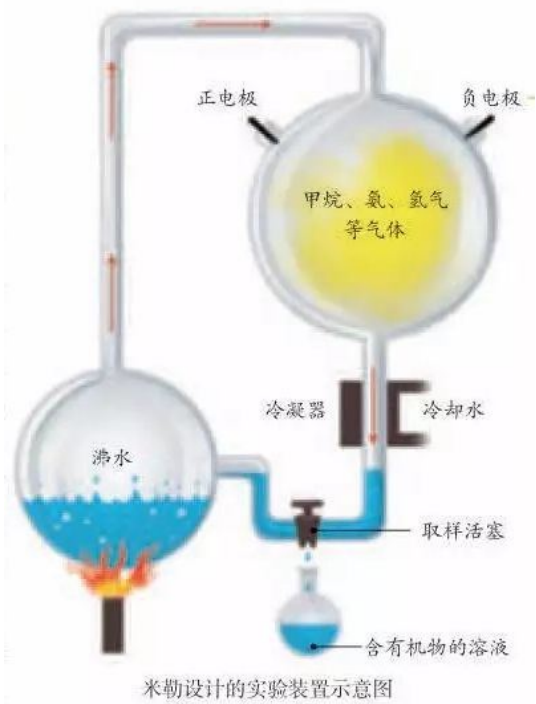
5、米勒首创了化学进化的模拟实验，下列有关米勒实验的叙述不正确的是（ ）

- A. 米勒在实验过程中模拟了原始地球的闪电
- B. 米勒的实验证明了生命起源于原始生命
- C. 米勒在实验过程中模拟了原始大气
- D. 米勒的实验支持了无机小分子合成有机小分子的过程

答案：B

分析：有关生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。此题主要考查的是米勒的实验及其结论，据此解答。

有关生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。此题主要考查的是米勒的实验及其结论，据此解答。生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。这一假说认为，地球上的生命是在地球温度逐步下降以后，在极其漫长的时间内，由非生命物质经过极其复杂的化学过程，一步一步地演变而成的。化学起源说将生命的起源分为四个阶段：第一个阶段，从无机小分子生成有机小分子的阶段；第二个阶段，从有机小分子物质生成生物大分子物质；第三个阶段，从生物大分子物质组成多分子体系；第四个阶段，有机多分子体系演变为原始生命。米勒通过实验验证了化学起源学说的第一阶段。米勒的实验装置如下图：



将水注入左下方的烧瓶内，先将玻璃仪器中的空气抽去，然后打开左方的活塞，泵入甲烷、氨和氢气的混合气体（模拟原始大气），再将烧瓶内的水煮沸，使水蒸汽和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环，并在另一容量为 5 升的大烧瓶中，经受火花放电（模拟雷鸣闪电）一周，最后生成的有机物，经过冷却后，积聚在仪器底部的溶液（模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中）。此实验结果共生成 20 种有机物，其中

11 种氨基酸中有 4 种（即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸）是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验试图向人们证实，原始地球条件下，无机物能形成构成蛋白质的简单有机物，不能证明生命起源于原始生命，**B** 符合题意。

故选 **B**。

6、下列不属于相对性状的是（ ）

- A. 蚕茧的黄色和白色 B. 狗的长毛和白毛
C. 西瓜的红瓤和黄瓤 D. 大麦的耐旱性和非耐旱性

答案：**B**

分析：生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状，同种生物同一性状的不同表现形式叫做相对性状。

ACD．蚕茧的颜色的不同表现、西瓜瓜瓤的颜色的不同表现、大麦耐不耐旱性的不同表现，都是同种生物同一性状的不同表现形式，故不符合题意。

B．狗的毛的长短和毛的颜色，不是同一性状的不同表现形式，故符合题意。

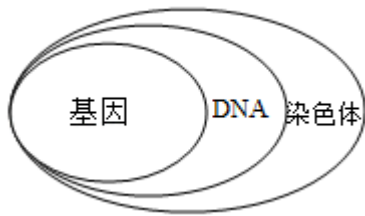
故选 **B**。

7、下列有关染色体、DNA 和基因的关系正确的是（ ）

- A. 染色体由 DNA 和基因组成
B. 每条 DNA 上都只有一个基因
C. 一条 DNA 就是一条染色体
D. 一条 DNA 上有许多个不同的基因

答案：**D**

分析：染色体在细胞核中，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成；DNA 上与遗传相关的片段是基因。染色体、DNA、基因的关系图如下：



- A. 细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质是染色体，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成，A 错误。
- B. 每条 DNA 上有许许多多的基因，B 错误。
- C. 染色体由 DNA 和蛋白质两种物质组成，一条染色体上有一个 DNA 分子，C 错误。
- D. 一条 DNA 上有许多个不同的基因，基因控制生物的性状，D 正确。

故选 D。

8、2021 年 10 月 22 日至 26 日举行了第 28 届中国杨凌农业高新科技成果博览会，最吸引眼球的是丰富多样的“太空蔬果”。这种育种方法能够改变性状的根本原因是（ ）

- A. 果实的大小发生了改变 B. “太空蔬果”的口感发生了改变
- C. 太空种子的遗传物质发生了改变 D. “太空蔬果”的生活环境发生了改变

答案：C

分析：1. 人工选择育种通过生物繁殖后代会出现各种变异，不断从中选择繁殖具有优良性状的个体，从而产生具有优良性状的新品种的方法，如人工选育高产奶牛等。

2. 杂交育种不同种群、不同基因组成的个体间进行杂交，并在其杂种后代中通过选择而育成纯合品种的方法，如杂交水稻等。

3. 诱变育种通过采用射线照射和药物处理等手段，使种子中的遗传物质发生改变而培育出新品种的方法，如太空椒、无籽西瓜等。

4. 转基因育种通过转基因技术将具有特殊经济价值的外源基因导入生物细胞内，并使得被转入细胞表现出新基因的特性，从而培育出新品种的方法，如转基因猪等。

通过卫星搭载培育出的太空椒，它的品质和产量大大提高，其根本原因是：太空椒的培

育是利用太空中射线的照射，进行诱变育种，使其发生基因突变，从而培育出新品种。

故选 C。

9、星辰大海，征途万里！神舟十三号载人飞船在太空遨游半年后，于 2022 年 4 月 16 日 9 时 58 分安全返回地面！航天员乘坐的返回舱内座椅是模仿婴儿在母体里的结构，使航天员更加的安全舒适。舱内座椅的设计运用了生物学的什么技术？（ ）

A. 克隆技术 B. 仿生技术 C. 发酵技术 D. 转基因技术

答案：B

分析：生物技术是指人们以现代生命科学为基础，结合其他科学的原理，采用先进的科学手段，按照预先的设计改造生物体或加工生物原料，为人类生产出所需产品或达到某种目的技术。常见的生物技术有植物的组织培养、克隆、转基因技术等。

A. 克隆指的是先将含有遗传物质的供体细胞的核移植到去除了细胞核的卵细胞中，然后促使这一新细胞分裂繁殖发育成胚胎。当胚胎发育到一定程度后，再被植入动物子宫中使动物怀孕，便可产下与提供细胞核者基因相同的动物。它是一种无性繁殖技术，A 错误。

B. 仿生是人们通过研究生物体的结构与功能工作的原理，并据此发明出新的设备、工具和科技，创造出适用于生产、学习和生活的先进技术。结合分析可知，舱内座椅的设计运用了仿生技术，B 正确。

C. 微生物的发酵技术在食品的制作中具有重要意义，如制馒头或面包和酿酒要用到酵母菌，制酸奶和泡菜要用到乳酸菌，制醋要用到醋酸杆菌，制酱要用到曲霉，制味精要用到棒状杆菌，利用青霉可以提取出青霉素等，C 错误。

D. 转基因技术就是把一个生物体的基因转移到另一种生物体内的生物技术。它是在分子水平上进行的遗传操作，按照预先设计的蓝图把一种生物的基因分离出来，在体外进行拼接组合，然后转入另一种生物的体内，从而改造某些遗传性状，最终获得人们所需要的新品种，D 错误。

故选 B。

10、某患者经常使用各种抗生素，体内出现“超级细菌”

，使药效降低。用生物进化论的观点解释这一现象合理的是

- A. 抗生素使病菌发生了抵抗药物的变异 B. 抗生素选择了病菌中能抵抗药物的变异
C. 病菌只向着抗药性增强的方向变异 D. 药物的质量越来越差

答案：B

分析：超级病菌是对所有抗生素具有抗药性的细菌的统称；能在人身上造成浓疮和毒疱，甚至逐渐让人的肌肉坏死。这种病菌的可怕之处并不在于它对人的杀伤力，而是它对普通杀菌药物--抗生素的抵抗能力，对这种病菌，人们几乎无药可用。

用达尔文的自然选择学说解释超级细菌的产生：细菌中由于基因突变，出现了极个别的能抵抗抗生素的个体。

每一次使用抗生素，实际上就对细菌进行了一次选择，绝大多数普通细菌被杀死，原先不占优势的、具有抗药性的“超级细菌”存活下来并大量繁衍。所以，超级细菌的进化原因可以用达尔文的自然选择学说解释，在超级细菌的进化过程中，起选择作用的是抗生素。抗生素选择了病菌中能抵抗药物的变异。

故选 B。

11、孑孓（jié jué），俗称跟头虫，是蚊子发育过程中由卵至蛹的幼虫阶段。下列与蚊子发育过程一致的生物是（ ）

- A. 蝗虫 B. 青蛙 C. 家蚕 D. 家鸽

答案：C

分析：完全变态发育经过卵、幼虫、蛹和成虫等四个时期。完全变态发育的昆虫幼虫与成虫在形态构造和生活习性上明显不同，差异很大。如蚊子、苍蝇、家蚕、菜粉蝶等。

不完全变态发育经过卵、若虫、成虫三个时期。不完全变态发育的昆虫幼体与成体的形态结构和生活习性非常相似，但各方面未发育成熟，如蟋蟀、螳螂、蝼蛄、蝗虫等。

A. 蝗虫的发育经历卵、若虫、成虫 3 个时期，且幼体与成体的形态结构和生活习性非常相似，因此属于不完全变态发育，A 不符合题意。

B. 青蛙的发育过程为受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙，青蛙的幼体和成体在形态结构和生活习性上差异很大，这样的发育属于变态发育，B 不符合题意。

C. 家蚕的发育经过卵、幼虫、蛹和成虫等 4 个时期，且幼虫与成虫在形态构造和生活习性上明显不同，差异很大，因此属于完全变态发育，C 符合题意。

D. 家鸽，鸟类，生殖发育都有交配、产卵、孵卵等阶段，无变态发育，D 不符合题意。

故选 C。

12、同一株小麦上收获的种子，种在肥沃的土壤中结出的麦粒大而饱满，种在贫瘠的土壤中结出的麦粒小而瘪。引起这种变异的原因是·（ ）

A. 环境条件的改变 B. 染色体的改变

C. 细胞核的改变 D. 基因的改变

答案：A

分析：生物的亲代与子代之间以及子代的个体之间在性状上的差异叫变异。

生物的变异是由于环境条件引起的，遗传物质没有发生改变，这种变异一般不能遗传给下一代，称为不可遗传的变异。

生物的变异是由于遗传物质发生改变（遗传物质的改变有基因重组、基因突变、染色体变异等）引起的，这种变异能遗传给下一代，称为可遗传的变异。

肥沃的土壤和贫瘠的土壤中是土壤中营养物质的不同，说明是环境条件引起的不可以遗传的变异。

故选 A。

13、下列关于人类从亲代细胞到生殖细胞再到子代细胞中染色体数量（ $n=23$ ）变化规律的叙述，正确的是（ ）

A. $2n \rightarrow 2n \rightarrow 2n$ B. $n \rightarrow n \rightarrow n$ C. $n \rightarrow 2n \rightarrow n$ D. $2n \rightarrow n \rightarrow 2n$

答案：D

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/446212005222010134>