

# 襄阳市 2020 年中考生物试题

## 一、选择题

1. 珍爱生命，绽放青春。下列关于青春期生理、心理和行为的描述中，错误的是（ ）

- A. 男孩出现遗精，女孩会来月经
- B. 积极参与爱国卫生运动，坚持体育锻炼
- C. 我已经长大，不需要家长监管
- D. 远离不良生活方式，不喝酒，拒绝毒品

【答案】 C

【解析】

【分析】

青春期是人一生中生长和发育的黄金时期，生理和心理等方面都发生着显著的变化。青春期的心理变化特征表现为自主意识增强，自尊心变强，渴望交流和友谊，易冲动并富于幻想，性意识萌动并表现为初期的与异性疏远，到逐渐愿意与异性接近，或对异性产生朦胧的依恋等正常的心理变化。

【详解】 A. 男生开始出现遗精，女生会来月经是正常的生理现象，A 正确。

B. 要积极参加爱国卫生运动、体育锻炼，是健康的生活方式，B 正确。

C. 要正确认识自己，正确对待别人，建立良好的人际关系。接受家长监管，与异性友好交往，C 错误。

D. 喝酒、毒品等都属于不健康的生活方式，都会对身体产生较大的损伤，因此，远离不良生活方式，不喝酒，拒绝毒品，D 正确。

故选 C。

【点睛】 熟记掌握青春期的各种心理变化及其卫生是解答此题的关键。

2. 今年全国“爱眼日”的主题是“视觉 2020，关注普遍的眼健康”。下列做法中不利于视力保护的是（ ）

- A. 躺在床上或沙发上看书学习
- B. 清洁双手后做眼保健操
- C. 合理安排上网、看电视时间
- D. 学习之余，向远处眺望

【答案】 A

【解析】

【分析】

此题考查了保护视力的方法，可从用眼的卫生分析作答。

【详解】 A. 读书写字的姿势要正确；躺在床上或沙发上看书学习，不利于视力保护，A 符合题意。

B. 按时做眼保健操，可起到调整眼及头部的血液循环，调节肌肉，改善眼疲劳，能预防近视，利于视力保护，B 不符合题意。

C. 合理安排上网、看电视时间，利于视力保护，C 不符合题意。

D. 学习之余要到室外活动或向远处眺望一会儿，利于视力保护，D 不符合题意。

故选 A。

【点睛】熟记眼的保健的重要性。解答时从保护视力的措施方面来切入。

3. 细胞遗传信息主要存在于 ( )

- A. 细胞壁                      B. 细胞膜                      C. 细胞质                      D. 细胞核

【答案】 D

【解析】

【分析】

细胞核含有遗传物质 DNA，是细胞的控制中心。

【详解】细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由 DNA 和蛋白质两部分组成，DNA 是主要的遗传物质，呈双螺旋结构；一条染色体上包含一个 DNA 分子；一个 DNA 分子上包含有多个基因，基因是 DNA 上具有特定遗传信息的遗传片段。

【点睛】解此题的关键是理解细胞核是遗传信息库。

4. 从行为获得的途径来看，“小鼠走迷宫”是一种 ( )

- A. 先天性行为                      B. 学习行为                      C. 社会行为                      D. 繁殖行为

【答案】 B

【解析】

【分析】

先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

【详解】A．先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失，故 A 不符合题意。

B．从行为获得的途径来看，“小鼠走迷宫”是一种学习行为，是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为，故 B 符合题意。

C．社会行为是一些营群体生活的动物，群体内形成一定的组织，成员之间有明确分工，共同维持群体生活的行为，有的群体中还会形成等级，故 C 不符合题意。

D．与动物繁殖有关的行为，如占巢、求偶、交配、孵卵、哺育等一系列行为，故 D 不符合题意。

故选 B。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

5. 2020 年《生物多样性公约》第十五次缔约方大会在云南昆明举行，大会 主题是“生态文明：共建地球生命共同体”。生物多样性不包括 ( )

- A. 基因的多样性  
B. 生物种类的多样性  
C. 数量的多样性  
D. 生态系统的多样性

【答案】C

【解析】

【分析】

生物多样性包括：基因的多样性、生物种类的多样性、生态系统的多样性。

【详解】因为生物多样性的内涵是基因的多样性、生物种类的多样性以及生态系统的多样性，所以生物多样性不包括C数量的多样性，A、B、D不符合题意。

【点睛】解答本题的关键是掌握生物多样性的内涵。

6.下列关于新冠肺炎的说法中，正确的是（ ）

- A. 新冠肺炎具有传染性和可遗传性  
B. 戴口罩可以降低被感染的风险  
C. 使用抗生素可杀死新型冠状病毒  
D. 无症状感染者不会成为传染源

【答案】B

【解析】

【分析】

传染病是由病原体引起的，能在生物之间传播的疾病。传染病一般有传染源、传播途径和易感人群这三个基本环节，具有传染性和流行性。控制传染病的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。

【详解】A．新冠肺炎是新冠肺炎病毒引起的传染病，具有传染性和流行性，故A不符合题意。

B．控制传染病的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。戴口罩属于预防传染病的切断传播途径，可以降低被感染的风险，故B符合题意。

C．抗生素对细菌引起的传染病性疾病有治疗作用，但是使用抗生素对新型冠状病毒没有治疗作用，故C不符合题意。

D．无症状感染者属于传染源，其病原体会在人与人之间传播，故D不符合题意。

故选B。

【点睛】解题的关键是理解传染病的流行环节和预防措施。

## 二、识图简答题

7.我们的家乡——襄阳，汉江穿城而过，一江水清，两岸地绿。境内众多的森林、湿地、湖泊等为种类繁多的生物提供了栖息地。请回答下列问题：

- (1) 调查生物资源需要对生物进行分类，生物最基本的分类单位是\_\_\_\_\_。
- (2) 如下图，植物、动物和\_\_\_\_\_构成生态生态系统系统中的生物部分。



(3) 森林中空气湿度大，这主要与绿色植物的\_\_\_\_\_（填“光合”“呼吸”或“蒸腾”）作用有关。

(4) 生物体的形态结构与生活环境相适应。如蛇的体表覆盖角质的\_\_\_\_\_，能减少体内水分的蒸发，与陆地生活环境相适应。

(5) 被子植物的茎中，类似人体血管功能的结构是\_\_\_\_\_。

(6) 树林中常会出现“螳螂捕蝉，黄雀在后”的情景，写出该情景中蕴含的一条食物链\_\_\_\_\_。

**【答案】** (1). 种 (2). 细菌、真菌 (3). 蒸腾 (4). 鳞片 (5). 导管和筛管 (6). 树→蝉→螳螂→黄雀

**【解析】**

**【分析】**

(1) 一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，其中生物部分又分为生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）。

(2) 食物链和食物网：食物链 写法是：起点是生产者，依次是初级消费者→次级消费者→三级消费者→...终点是最高级别的消费者，中间用箭头连接，箭头总是指向捕食者。

(3) 蒸腾作用是水分以气体状态从活的植物体内通过植物体表面（主要是叶子）散失到植物体外的大气中的过程。

**【详解】** (1) 生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。

(2) 一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，其中生物部分又分为生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌），图中植物、动物和细菌、真菌构成生态生态系统系统中的生物部分。

(3) 植物通过蒸腾作用散失水分，能够增大空气湿度，增加降雨量，所以森林中空气湿度大，这主要是由于植物的蒸腾作用有关。

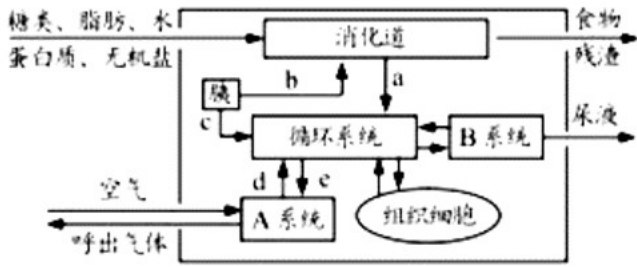
(4) 蛇属于爬行动物，体表覆盖角质的鳞片，能减少体内水分的蒸发，适于陆地生活。

(5) 被子植物的茎中也有在功能上类似血管的结构，是木质部中的导管和韧皮部中的筛管，导管运输水分和无机盐，筛管运输有机物。

(6) 食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，食物链中不应该出现分解者和非生物部分。食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者...注意起始点是生产者，“螳螂捕蝉，黄雀在后”的食物链是：树→蝉→螳螂→黄雀。

**【点睛】** 此题涉及到的知识点较多，需对相关知识熟练掌握。

8. 下图是人体部分生理活动示意图，a~e 表示生理过程，请分析作答：



- (1) 进入消化道的食物含有六类营养物质，除了图中标出的营养物质外，还有\_\_\_\_\_。
- (2) A 系统的主要功能是与外界空气进行\_\_\_\_\_。
- (3) 血浆中含有水、无机盐、葡萄糖、蛋白质、尿素等物质，其中某物质在一健康人肾动脉的血浆中、肾小囊内的液体中、尿液中的含量分别是 8g/100mL、0.03g/100mL 和 0g/100mL，则该物质是\_\_\_\_\_。
- (4) 人体内的激素含量少，作用大。可以用来治疗糖尿病的激素是\_\_\_\_\_。
- (5) 血液循环包括体循环和肺循环，二者的路径都依次经过\_\_\_\_\_（填字母）。

① 动脉② 静脉③ 毛细血管④ 心房⑤ 心室

A. ④①③②⑤    B. ⑤①②③④    C. ④①②③⑤    D. ⑤①③②④

- (6) 环保志愿者捡起废弃的塑料瓶并放入分类垃圾桶中，这一系列活动的完成主要靠的是\_\_\_\_\_的调节作用。

**【答案】** (1). 维生素 (2). 气体交换 (3). 葡萄糖

(4). 胰岛素 (5). D (6). 神经系统

**【解析】**

**【分析】**

观图可知：A 是呼吸系统，B 是泌尿系统；a 是吸收过程，b 是胰腺分泌胰液进入消化道的过程，c 胰岛分泌的激素进入血液的过程，d 氧气进入血液的过程，e 是二氧化碳进入肺的过程。

**【详解】** (1) 食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的。

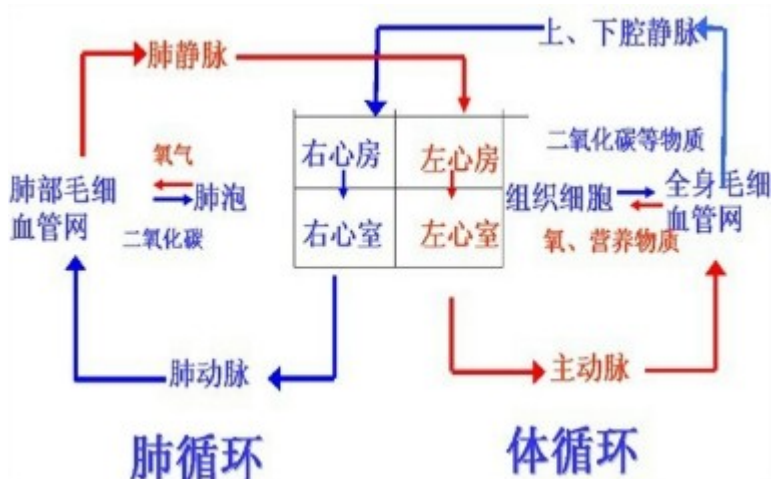
(2) A 呼吸系统的主要功能是与外界空气进行气体交换，肺是气体交换的主要场所。

(3) 血浆通过肾小球的滤过作用，除了大分子的蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊腔形成原尿；原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。某物质在一健康人肾动脉的血浆中、肾小囊内的液体中、尿液中的含量分别是 8g/100mL、0.03g/100mL 和 0g/100mL，则该物质是葡萄糖。

(4) 胰岛素是由胰岛分泌的。它的主要作用是调节糖的代谢，具体说，它能促进血糖合成糖元，加速血

糖分解，从而降低血糖浓度。糖尿病的治疗方法是注射胰岛素制剂。

(5) 血液循环途径如图：



由循环图可知，体循环和肺循环的路径都依次经过：⑤心室→①动脉→③毛细血管→②静脉→④心房。

故选 D。

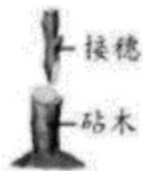
(6) 环保志愿者捡起废弃的塑料瓶并放入分类垃圾桶中，这属于复杂反射，主要靠的是神经系统的调节作用，其神经中枢位于大脑皮层。

【点睛】此题涉及的知识面比较广，我们要熟练掌握相关的基础知识，结合题意，灵活解答。

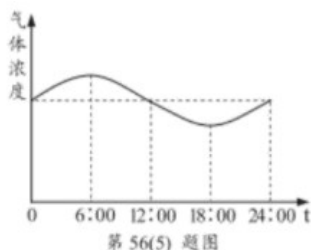
### 三、科学探究说明题

9. 进行科学探究，是学习生物学 重要方式。依据你所学的知识，回答下列问题：

- (1) 设置对照实验时，一组对照实验中有\_\_\_\_\_种条件不同，其他条件都相同。
- (2) 使用显微镜观察时，目镜为  $10\times$ ，物镜为  $10\times$ ，则显微镜的放大倍数为\_\_\_\_\_倍。
- (3) 将一粒浸软的玉米种子从中央纵向剖开，在剖面上滴加一滴碘酒，被碘酒染成蓝色的结构是\_\_\_\_\_。
- (4) 如图，将一段水蜜桃的枝条作为接穗，嫁接到毛桃的砧木上，则砧木该枝条上将来结出的果实是\_\_\_\_\_(填“水蜜桃”或“毛桃”)。



(5) 为探究绿色植物的生理活动，同学们把正常生长的植物装入密闭的玻璃容器，下图为自然条件下该容器内某气体一天 24 小时的含量变化。



- ① 植物进行光合作用的场所是细胞中的\_\_\_\_\_。
- ② 根据曲线图，同学们作出如下分析判断，合理的是\_\_\_\_\_（填字母）。
- A. 该气体是氧气  
 B. 植物在这一天积累了有机物  
 C. 植物体内有机物含量最多的时刻为 18:00  
 D. 这一天植物进行光合作用的时长为 12 小时  
 E. 这一天植物进行呼吸作用的时长为 24 小时

**【答案】** (1). 一 (2). 100 (3). 胚乳 (4). 水蜜桃 (5). 叶绿体 (6). C、D、E

**【解析】**

**【分析】**

(1) 对照试验是指在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同外，其它条件都相同的实验。

(2) 显微镜的放大倍数=目镜的放大倍数×物镜的放大倍数。

(3) 玉米种子的结构包括种皮、胚、胚乳。胚乳中含有营养物质淀粉，淀粉有遇碘变蓝的特性。

(4) 嫁接的植物中，结出的果实和种子的性状同接穗是一致的。

(5) 光合作用的场所是叶绿体；根据曲线图可知横坐标表示时间，纵坐标表示气体浓度，据此解题。

**【详解】** (1) 设置对照实验时要控制单一变量，所以一组对照实验中只有一种条件不同，其他条件都要相同。

(2) 因为显微镜的放大倍数是目镜的放大倍数和物镜放大倍数的乘积，所以使用显微镜观察时，目镜为 10×，物镜为 10×，则显微镜的放大倍数是 10×10=100。

(3) 因为淀粉可以遇碘变蓝，将浸软的玉米种子从中央纵向剖开后，在剖面上滴加一滴碘酒变蓝说明变

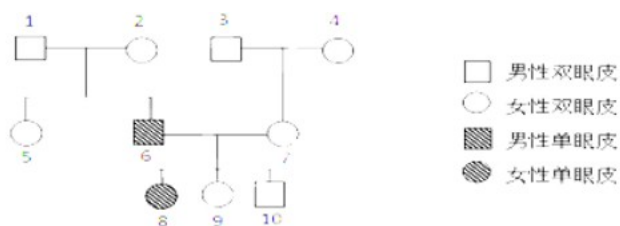
蓝部分含有淀粉，而玉米是单子叶植物，营养物质储存在胚乳中，所以被碘酒染成蓝色的结构是胚乳。

(4) 嫁接的枝条从砧木上获得水分和营养，其上的果实的性状为接穗的性状而与砧木无关。所以将一段水蜜桃的枝条作为接穗，嫁接到毛桃的砧木上，则该枝条上将来结出的果实是水蜜桃。

(5) 叶绿体是能量转换器，主要存在于植物细胞中，可以将光能转变成化学能，并储存在有机物中，所以植物进行光合作用的场所是细胞中的叶绿体；由图可知，0-6点这个时间段内，气体浓度是逐渐增加的，而此时间段无光照，植物未进行光合作用释放氧气，所以A错误；6-12点这个时间段气体浓度又逐渐减少，而此时间段有光照，植物可以进行光合作用吸收二氧化碳、释放氧气，所以该气体是二氧化碳，图中0点和24点二氧化碳浓度相等，说明一昼夜密闭容器中二氧化碳未减少，即植物光合作用制造的有机物量等于呼吸作用消耗的有机物量，植物没有积累有机物，B错误；6-18时这个时间段二氧化碳的浓度一直在降低，而此时间段内有光照，植物一直在进行光合作用消耗二氧化碳制造有机物，植物体内有机物含量最多的时刻为18:00，这一天植物进行光合作用的时长为12小时，C、D正确；植物的呼吸作用是时时刻刻进行的，所以这一天植物进行呼吸作用的时长为24小时，D正确。

【点睛】本题考察对照试验的概念、显微镜的放大倍数的计算、玉米种子的结构、嫁接、植物的光合作用和呼吸作用。

10. 根据材料，回答下列问题：人的眼睑有单眼皮和双眼皮之分，下图为某家族眼睑的遗传系谱图。



- (1) 人的单眼皮和双眼皮，在遗传学上称为一对\_\_\_\_\_。
- (2) 正常女性体细胞中性染色体的组成是\_\_\_\_\_。
- (3) 若A控制显性性状，a控制隐性性状，则3号的基因组成是\_\_\_\_\_。
- (4) 6号和7号再生一个孩子为双眼皮的概率是\_\_\_\_\_（用分数表示）。

新冠肺炎是由新型冠状病毒引起的疾病。目前核酸检测、抗体检测等是新冠肺炎确认的重要依据。为共同构建人类卫生健康共同体，中国新冠疫苗研发完成并投入使用后，将作为全球公共产品。

- (5) 在新冠肺炎检测中，利用人体免疫学原理的是\_\_\_\_\_（填“核酸”或“抗体”）检测。
- (6) 虽然病毒常令人谈“毒”色变，但事物是一分为二的，我们应用辩证的观点看待病毒与人类的关系。下列关于病毒的说法中，正确的是\_\_\_\_\_（填序号）。

- ① 灭活或减毒的病毒可制成疫苗
- ② 病毒一旦侵入人体，就会使人患病

③ 培养病毒可用已消毒的牛肉汁培养基

④ 某些病毒可携带动植物或微生物的某些基因进入正常细胞，达到转基因或基因治疗的目的

【答案】 (1). 相对性状 (2). XX (3). AA 或 Aa (4). 50% (5). 抗体 (6). ①④

【解析】

【分析】

(1) 生物体的某些性状是由一对基因控制的，而成对的基因往往有显性和隐性之分，当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性、一个是隐性时，只有显性基因控制的性状才会表现出来。

(2) 病毒是一类没有细胞结构的特殊生物，只有蛋白质外壳和内部的遗传物质构成，不能独立的生活和繁殖，只有寄生在其他生物的活细胞内才能生活和繁殖，一旦离开了活细胞，病毒就无法进行生命活动。

(3) 男女体细胞和生殖细胞染色体的差别

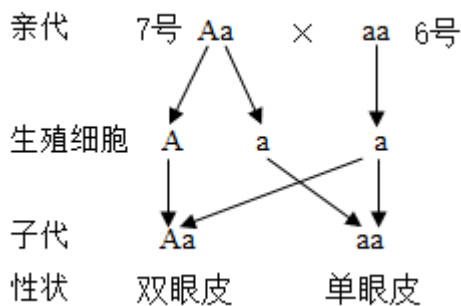
性别		女性	男性
体细胞	染色体组成	22对常染色体 + 1对性染色体XX	22对常染色体 + 1对性染色体XY
	性染色体	XX	XY
生殖细胞	染色体组成	22条常染色体 + X	22条常染色体 + X或者22条常染色体 + Y
	性染色体	1种卵细胞 (含X染色体)	2种精子 (分别含X、Y染色体)

【详解】 (1) 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称为相对性状，人类的单眼皮和双眼皮，是同种生物同一性状的不同表现形式，因此属于相对性状。

(2) 在亲代的生殖细胞形成过程中，经过减数分裂，染色体彼此分离，男性产生两种类型的精子，即含 22 条 + X 染色体的精子和含 22 条 + Y 染色体的精子。女性则只产一种含 22 条 + X 染色体的卵细胞。受精时，如果是含 22 条 + X 的精子与卵子结合，就产生具有 44 条 + XX 的受精卵并发育成女性；如果是含 22 条 + Y 的精子与卵子结合，就产生具有 44 条 + XY 的受精卵并发育成为男性。因此人类女性体细胞中的性染色体是 XX。

(3) 分析某家族眼睑的遗传系谱图可知，1 号和 2 号均为双眼皮，但他们有一个单眼皮的儿子 6 号，说明双眼皮相对于单眼皮为显性性状，6 号和 8 号的基因型为 aa。由 6 号的基因为 aa，可推知其父母 1 号和 2 号基因型均为 Aa，所生双眼皮女儿 5 号的基因型为 AA 或 Aa，根据 8 号基因型为 aa 可知 7 号的基因型为 Aa，则 3 号的基因型为 AA 或 Aa。

(4) 由选项 (3) 可知，6 号为单眼皮男性，其基因型是 aa，7 号为双眼皮女性，其基因型为 Aa，遗传图解如下：



由遗传图解可知，6号和7号再生一个孩子为双眼皮的概率是50%。

(5) 2020年2月21日，华东师范大学相关研究人员基于新型冠状病毒（COVID-19）表面抗原研发出灵敏性高的抗体诊断试剂盒，仅十分钟就可以得出检测结果。在新冠病毒的多种检测方法中利用的都是核酸或蛋白质，这是因为它们在结构上都具有物种的特异性，该试剂盒能精确诊断的免疫学原理是免疫系统具有特异性免疫，抗原和抗体可以精准的结合，从而判断出是否被感染 COVID-19 病毒。由此可知，在新冠肺炎检测中，利用人体免疫学原理的是抗体检测。

(6) ①疫苗是将病原微生物及其代谢产物，经过人工减毒、灭活或利用基因工程等方法制成的用于预防传染病的制剂。疫苗失去了致病性，但保留了病原菌的抗原性，人体注射疫苗后，免疫系统便会产生相应的抗体，使人体获得相应的免疫力，①正确。

②病毒侵入人体后，人体内就产生一种抵抗这种病毒的物质，叫做抗体。抗体与抗原结合，促进了吞噬细胞的吞噬作用，将抗原清除。因此少量的病毒侵入人体，不一定会使人患病。有的病毒可以治疗疾病，对人有益，如绿脓杆菌噬菌体(细菌病毒)可以治疗绿脓杆菌感染，②错误。

③病毒的结构简单，由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成，没有细胞结构，只能寄生在活细胞中，因此培养病毒可应选用活的鸡胚作为培养基，③错误。

④在基因工程中，科学家能够让某些细菌病毒（噬菌体）携带动植物或微生物的某些基因进入正常细胞，来达到转基因或基因治疗的目的，④正确。

故正确的是①④。

【点睛】理解掌握病毒的结构特征，显性性状和隐性性状的判定方法，男女染色体的差别，遗传病及其遗传过程和相关的计算等知识点是解题的关键。

## 试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

---

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



---

学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。  
钱老师 QQ : 537008204 曹老师 QQ : 713000635