

2023 年春季学期高一年级 6 月质量检测·生物学  
参考答案、提示及评分细则

|    |    |    |    |    |    |     |    |     |     |
|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|
| 题号 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7  | 8   | 9   |
| 答案 | B  | D  | D  | C  | B  | A   | A  | C   | B   |
| 题号 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15  | 16 | 17  | 18  |
| 答案 | D  | A  | B  | A  | CD | ABD | BD | ABC | ABD |

一、单项选择题:本题共 13 小题,每小题 2 分,共 26 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1.【答案】B

【解析】离体的叶绿体是细胞器,不是细胞,所以不支持细胞是生命活动的基本单位,B 符合题意。

2.【答案】D

【解析】蛋白质应用双缩脲试剂检测,D 错误。

3.【答案】D

【解析】④是由单层膜构成的内质网,D 错误。

4.【答案】C

【解析】核内大分子物质不都能通过核孔进入细胞质基质,如核内的 DNA,A 错误;将人的红细胞放在生理盐水中,依然有水分子进出细胞,且水分子进出平衡,B 错误;消化酶等大分子物质依赖膜的流动性进行运输,C 正确;温度通过影响细胞呼吸进而影响主动运输,因为主动运输需要消耗细胞呼吸产生的 ATP,温度也影响被动运输,因为温度影响分子的运动速度,D 错误。

5.【答案】B

【解析】使用加酶洗衣粉时,一般用 40~60℃ 的温水洗涤去污效果更佳,这说明酶的活性受温度影响。

6.【答案】A

【解析】线虫是多细胞生物,线虫衰老的过程是组成个体的细胞普遍衰老的过程,A 正确;由题意“线虫在生殖成熟期,一种基因关闭会开启衰老进程”可知,细胞的衰老是由基因决定的,与基因表达有关,B 错误;细胞衰老的特征有很多,包括色素积累、细胞核体积增大等,C 错误;细胞衰老属于细胞的正常生命历程,因此线虫细胞的衰老并不意味着组成线虫的细胞脱离了正常的生命历程,D 错误。

7.【答案】A

【解析】孟德尔没有提出同源染色体的概念,A 错误;孟德尔遗传规律只能解释进行有性生殖生物的核基因的遗传,B 正确;让 F<sub>1</sub> 进行测交实验属于实验验证过程,C 正确;甲、乙小桶分别代表雌雄生殖器官,其中的小球代表精子或卵子,精子与卵子数量可以不同,D 正确。

8.【答案】C

【解析】甲表示次级卵母细胞,丙可以表示极体或次级精母细胞,甲、丙细胞可来自同一雌性个体,A 错误;乙和丙可能都来自同一雄性个体,B 错误;减数分裂 II 后期不会发生基因重组,D 错误。

9.【答案】B

【解析】根据上述杂交实验,相关基因还可能位于 X、Y 染色体的同源区段,A 错误;若 F<sub>2</sub> 中出现了弯翅雌蝇,可能发生了基因突变,C 错误;F<sub>2</sub> 中直翅雌果蝇有两种基因型,与亲本直翅雌果蝇基因型不一定相同,D 错误。

10.【答案】D

【解析】Ⅳ<sub>1</sub> 为男性,其致病基因只能来自Ⅲ<sub>1</sub>,而Ⅲ<sub>1</sub> 的致病基因不可能来自Ⅱ<sub>1</sub>,因为Ⅱ<sub>1</sub> 的表型正常,D 符合题意。

11.【答案】A

【解析】ChREBP 基因一条链中相邻的 C 和 G 通过脱氧核糖—磷酸—脱氧核糖连接,A 错误。

12.【答案】B

【解析】车前草病毒的遗传信息能从 RNA 流向蛋白质,也能从 RNA 流向 RNA,B 错误。

13.【答案】A

【解析】唐氏综合征患者比正常人多了一条 21 号染色体,B 错误,C 错误;遗传咨询不能确定胎儿是否患有唐氏综合征,D 错误。

二、多项选择题:本题共 5 小题,每小题 3 分,共 15 分。在每小题给出的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题目要求,全部选对得 3 分,选对但不全的得 1 分,有选错的得 0 分。

14.【答案】CD

【解析】扩散进入红细胞的速度大小关系为丙酮>乙醇>甘油,C 错误;将人的红细胞放入不同溶液中,溶质分子进入细胞后,可引起细胞内渗透压升高,导致水分子进入细胞最终出现溶血现象,D 错误。

15.【答案】ABD

【解析】该实验为对比实验,装置中的葡萄糖 A、B 量相同,A 错误;酵母菌中催化有氧呼吸的酶分布在细胞质基质和线粒体中,B 错误;葡萄糖 A 中的大部分能量存留在酒精中,D 错误。

16.【答案】BD

【解析】乙、丙组都类似测交,无法确定显隐性,A 错误;控制翅型的基因显性纯合致死,C 错误;若丁组亲本黑色长翅果蝇为双杂合子,由于控制翅型的基因纯合致死,则  $F_1$  中黑色长翅:灰色长翅:黑色残翅:灰色残翅=2:2:1:1,D 正确。

17.【答案】ABC

【解析】让  $Q\beta$  噬菌体侵染被  $^3H$  标记尿嘧啶的大肠杆菌,子代含放射性则其遗传物质为 RNA,A 错误;让  $Q\beta$  噬菌体侵染被  $^3H$  标记胸腺嘧啶的大肠杆菌,子代含放射性则其遗传物质为 DNA,B 错误;噬菌体 DNA 和蛋白质的分离不需要搅拌,C 错误。

18.【答案】ABD

【解析】细菌不进行有性生殖,C 错误。

三、非选择题:本题共 5 小题,共 59 分。

19.【答案】(除注明外,每空 1 分)

(1)光合色素(叶绿素和类胡萝卜素)  $H^+$  还原型辅酶 II (或 NADPH) ADP 与  $P_i$  (2 分,答全得分)

(2) $CO_2$  (2 分)

(3)条形叶、卵形叶和锯齿叶 (2 分,答全得分) 卵形叶 卵形叶和锯齿叶光合作用中  $CO_2$  吸收量的差值  $PM$  大于  $CO_2$  释放量的差值  $DI$  (合理即可,2 分)

20.【答案】(除注明外,每空 2 分)

(1)bc (1 分) 有丝分裂间期和前期 (顺序错不给分,答全得分)

(2)有丝分裂后期或减数分裂 II 后期 (不全不得分) bc、cd (不全不得分,或 bd)

(3)11 11、12 或 23 (不全不得分)

21.【答案】(除注明外,每空 1 分)

(1)脱氧核糖和磷酸 胸腺嘧啶脱氧核苷酸 3

(2)解旋酶 (2 分) 氢键 反向平行 (2 分)

(3)1/2 (2 分) 26% (2 分)

22.【答案】(除注明外,每空 1 分)

(1)地理隔离 它们的基因,并进行碱基序列相似程度对比 (合理即可,2 分)

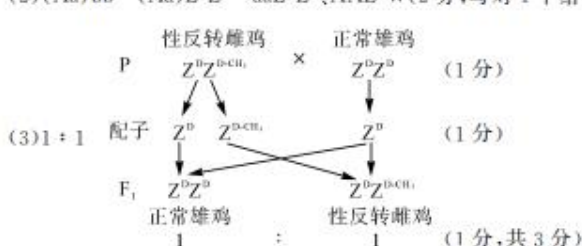
(2)北极熊和棕熊 (2 分) 让两者交配,看是否能生出可育后代 (2 分)

(3)经常捕食蜜蜂和蚂蚁,伸出舌头时间长,用的多 (合理即可) 自然选择 (2 分) 丰富

23.【答案】(除注明外,每空 1 分)

(1)显性 基因的(分离和)自由组合

(2)(Aa)bb (Aa) $Z^bZ^b$  aa $Z^bZ^b$ 、AA $Z^bW$  (2 分,写对 1 个给 1 分)



(4)没有 都是雄鸡 (2 分)