

参考答案

2024 年普通高中学业水平选择性考试（河北卷）

生物学

本试卷共 100 分，考试时间 75 分钟。

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.A 2.D 3.B 4.D 5.B 6.B 7.A 8.C 9.B 10.C

11.D 12.C 13.B

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.AB 15.BCD 16.BC 17.ACD 18.ABD

三、非选择题：本题共 5 题，共 59 分。

19. (1) ①. 蓝光 ②. 类囊体薄膜 ③. C_5 ④. 糖类 ⑤. 紫外光

(2) ①. 无水乙醇 ②. 叶绿素 a 和叶绿素 b 主要吸收蓝紫光和红光，胡萝卜素和叶黄素主要吸收蓝紫光，选择红光可排除类胡萝卜素的干扰

(3) 覆盖蓝膜紫外光透过率低，蓝光透过率高，降低紫外光对幼苗的辐射的同时不影响其光合作用；与覆盖白膜和绿膜比，覆盖蓝膜叶绿素和类胡萝卜素含量都更高，有利幼苗进行光合作用

20. (1) ①. 脑干 ②. 分级

(2) ①. Na^+ ②. 外负内正 ③. 协助扩散

(3) ①. 副交感 ②. 突触

(4) ①. 小于 ②. 交感神经和副交感神经都起作用，副交感神经作用更强

21. (1) ①. 生物（密度制约） ②. 减少 ③. 间接

(2) ①. 栖息地面积 ②. 竹林面积 ③. 食物 ④. 碎片化

(3) 丰富的食物资源和适宜的栖息空间可以提高大熊猫的繁殖，增加出生率，也可以降低种内竞争，减少死亡率，进而提高大熊猫的种群密度；大熊猫栖息地面积和竹林面积减小，大熊猫种群繁殖能力减弱，出生率降低，同时种内竞争增强，死亡率增加，导致大熊猫种群密度减小。

(4) 将大熊猫从当前栖息地迁移到其他适宜生存的地区，有助于扩大大熊猫的遗传多样性；也可以建立大熊猫繁育中心，进行人工繁殖与饲养，可以增加大熊猫的数量，减轻野外种群的压力；制定更严格的法律法规，加大对大熊猫栖息地保护的力度，对非法捕猎、贩卖大熊猫及其制品的行为进行严厉打击，保护大熊猫的生存权益

22. (1) ①. 水稻胚乳细胞 ②. 终止转录 ③. HindIII ④. EcoRI

(2) ①. 农杆菌转化 ②. r2HNmRNA ③. 抗原抗体杂交

(3) ①. 1/4 ②. 纯合体自交后代不发现性状分离

(4) ①. 体液 ②. 细胞

(5) 不受性别的限制、可大量种植、成本低、安全性高

23. (1) ①. 分离 ②. 浅绿

(2) ①. P₂、P₃ ②. 深绿

(3) ①. 3/8 ②. 15/64

(4) ①. 9号 ②. F₁在减数分裂I前期发生染色体片段互换, 产生了同时含P₁、P₂的SSR1的配子

③. F₁产生的具有来自P₁1号染色体的配子与具有来自P₂1号染色体的配子受精

(5) SSR1的扩增产物条带与P₁亲本相同的植株