

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第二学期高三生物学科导学单

高考模拟试卷（十九）试卷讲评（二）

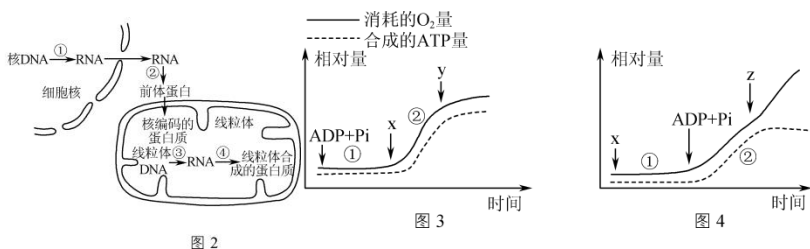
研制人：周金露 审核人：苏楠楠 授课时间：2021 年 5 月 25 日

【总体试卷分析】

练习难度较大。填空错误率较高的为：20（4）（5）、21（4）、22（5）、24。

【试卷讲评】

20.（4）线粒体被称为半自主性细胞器，据图 2 分析，理由是_____。



（5）将完整的离体线粒体放在缓冲液中，按图 3、图 4 所示，分别加入物质 x、y、z。已知氯霉素可以抑制 ATP 合成酶的作用，琥珀酸是可以被氧化分解的物质，DNP（一种化学物质）可降低进入线粒体内的[H]的含量。分析可知，物质 z 是_____，②阶段最可能是_____。

导学：知识点 1. 有氧呼吸的过程。 2. 基因的表达。

导思：1. 根据图 2 可知，线粒体中蛋白质的合成有哪些途径？

2. 根据题干信息，结合图 3 和图 4，xyz 分别表示哪种物质？

导练：世纪金榜 P17 页典例 2.

21.（4）该果蝇种群中，眼色有暗红眼、棕眼、朱红眼、白眼。M 基因控制棕色素的合成，N 基因控制朱红色素的合成。在棕色素和朱红色素同时存在时表现暗红眼，两种色素都不存在时表现白眼。现将一只白眼果蝇与纯合暗红眼果蝇杂交，F₁ 全部为暗红眼，F₁ 与白眼果蝇杂交实验结果如下表所示：

杂交组合	父本	母本	F ₂ 表现型及比例
I	F ₁	白眼	暗红眼：白眼=1：1
II	白眼	F ₁	暗红眼：棕眼：朱红眼：白眼=43：7：7：43

根据表中数据，请分析：

①杂交组合 I 与组合 II 的 F₂ 表现型及比例不同的原因是_____。

②杂交组合 II 中，F₁ 产生的雌配子的类型及其比例是_____。

③综上所述，控制眼色色素合成的两对基因分别位于_____（填“常”或“性”）染色体上，并在相应位置画出 F₁ 的基因在染色体上位置示意图。

导学：知识点 1. 性别决定和伴性遗传。 2. 基因重组的类型。

导思：1. 根据正反交实验得到的子二代性状可以得出什么结论？ 2. 怎么判断基因在哪种染色体上？

导练：某科研小组将一对圆眼刚毛的雌、雄果蝇进行杂交，发现其子代的表现型及数目如表所示（Y 染色体上无相关基因），下列分析错误的是（ ）

性状 性别	圆眼刚毛	圆眼截毛	棒眼刚毛	棒眼截毛
雄	310	105	315	104
雌	312	106	0	0

- A. 题中基因的遗传遵循基因自由组合定律 B. 在子代圆眼刚毛雌果蝇中纯合子占 1/6
C. 由子代性别比推测可能存在致死效应 D. 让子代圆眼截毛果蝇杂交，后代纯合子占 2/3