

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

备课组：高三生物 授课时间：2021.3.12 内容：遗传的基本规律（二轮复习）编制人：罗凤芳

审核人：苏楠楠

遗传的基本规律与人类遗传病（第二课时）

【学习目标】

生命观念：掌握孟德尔遗传定律及应用。

科学思维：判断基因位于常染色体还是仅位于 X 染色体上的方法

【学习内容】

一. 伴性遗传和人类遗传病

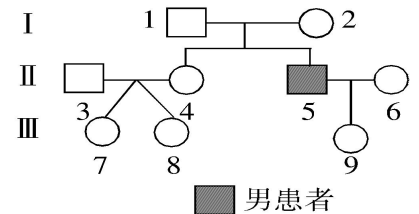
导读 1: (1) 仅在 X 染色体上基因的遗传特点

(2) XY 同源区段遗传特点

导思 1:

导练 1: 伴性遗传和人类遗传病

例题 1: 右图是某种遗传病的家族系谱图, II_5 的致病基因只来自 I_2 , 其中 III_7 和 III_8 是双胞胎。下列描述正确的是



A. 该遗传病的遗传方式是常染色体隐性遗传

B. III_9 和正常男性婚配后, 生患病女孩的概率为 $1/2$

C. 如 III_7 和 III_8 为异卵双生, III_7 为携带者, 则两人基因型相同的概率为 $1/2$

D. 如 III_7 和 III_8 为同卵双生, III_7 为携带者, 则 II_4 再怀孕, 生一个和 III_8 基因型相同个体的概率为 $1/8$

二. 判断基因位置的方法

导读 2:

导思 2:

1. 探究基因位于常染色体上还是 X 染色体上的方法分析:

2. 探究基因位于 X、Y 染色体的同源区段还是仅位于 X 染色体上:

3. 探究基因位于 X、Y 染色体的同源区段还是位于常染色体上:

4. 探究基因位于 X、Y 染色体的同源区段还是仅位于 Y 染色体上:

导练 2: 判断基因位置的方法

例题 2: 有一观赏鱼品系体色为桔红带黑斑, 野生型为橄榄绿带黄斑, 该性状由一对等位基因控制。某养殖者在繁殖桔红带黑斑品系时发现, 后代中 $2/3$ 为桔红带黑斑, $1/3$ 为野生型性状, 下列叙述错误的是

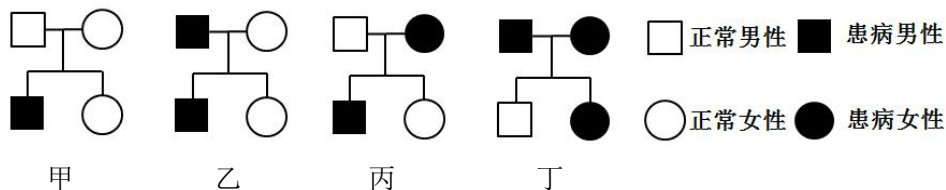
A. 桔红带黑斑品系的后代中出现性状分离, 说明该品系为杂合子

B. 突变形成的桔红带黑斑基因具有纯合致死效应

C. 自然繁育条件下, 桔红带黑斑性状容易被淘汰

D. 通过多次回交, 可获得性状不再分离的桔红带黑斑品系

例题 3: 下列有关四个遗传系谱图的叙述, 正确的是



A. 可能是红绿色盲遗传的家系图谱是甲、乙、丙、丁

B. 家系甲中, 这对夫妇再生一个患病孩子的几率为 $1/4$

C. 肯定不是抗维生素 D 佝偻病遗传的家系是甲、乙、丙

D. 家系丙只能是伴 X 染色体隐性遗传或常染色体显性遗传