**2024-2025冬 遗传与发育I 期末回忆**

一、单项选择 40题 共60分

1. The first step of gene expression is

A. Replication

B. Transcription

C. Translation

D. 都不是

2. 一长串叙述，孟德尔所说的“character”的更现代的说法是

A. gene

B. genome

C. allelic

D. locas

3. 介绍了Homologous recombination，问发生在meiosis的哪个时期

A. Prophase I

B. Metaphase I

C. Prophase II

D. Metaphase II

4. Homologous Recombination发生在哪里

A. Sister chromatids at the same centromere

B. Sister chromatids attached not at the same centromere

C. X chromosome and Y chromosome

5. 介绍了SNPs，与其相关的说法

只记得一个选项C. 发生在非编码区的没有功能

(以下为乱序，序号不是题目实际序号)

6. AD患者父母最常见的基因型

7. Cystic Fibrosis特征和遗传模式

8. 与Cystic Fibrosis有关的说法

B. 影响患者的存活

C. 同婚会造成1/2的患病

D. 是氯离子载体蛋白发生突变

9. 以下哪个是终止密码子

给了四个密码子

10. 蛋白质检测的方法

A. Northern blot

B. RT-qPCR

C. Southern blot

D. Immunofluorescence

11. Protein DNA合成检测的方法

A. RT-qPCR

D. Co-IP

12. 人类基因组计划的目标

A. 测定人所有染色体的序列

B. 基因定位

13. 有关Hox基因的说法

A. 是一系列功能相似的基因

C. 只在果蝇中

14. 存在于RNA中的碱基是什么

给了AGCTU的英文名

15. 有关Junk DNA的说法

16. 人类基因组概述

A. 人和人基因组相似程度99.9%

B. 人和黑猩猩基因组相似程度

C. 人的基因中只有约1.5%编码蛋白质，其他是非编码DNA

D. Y染色体是最短的，上面的基因是最少的

17. 孟德尔遗传定律不适用于什么

D. mitochondrial disease

18. 关于mitochondrial disease的说法

A. 只能由母亲遗传

B. 不遵循于孟德尔遗传定律

19. 早期胚胎发育的关键节点

给了四个英文单词

E. 以上都是

20. 与基因距离有关

21. 以下谁没有获得第82届诺贝尔奖

A. Paul Berg

B. Walter Gilbert

C. William

D. Frederick Sanger

22. Proband与箭头指的是几级亲属

选项给了一二三四级



23. Homologous有关

A. 人的前肢和海豹的前肢不是同源器官

C. 鸟的翅膀和蝙蝠的翅膀不是同源器官

D. 同源器官是形态相似，来自共同祖先的器官

24. 核小体由几个组蛋白构成

A. 1

B. 4

C. 8

D. 10

25. 有个密码子的碱基突变使密码子变成终止密码子，有个密码子的碱基突变使变成了另一种氨基酸，问分别是什么突变

选项为Nonsense Mutation，Missense Mutation，Silent Mutation的两两组合

26. 关于组蛋白乙酰化的说法

27. 关于CpG等的说法

二、名词解释 8题 共16分

1. French flag model

2. Homologous

3. Anticipation

4. Pedigree

5. Centimorgan

6. Mendel’s law of segregation

7. CRISPR

8. Heterochromatin

三、简答题 4题 共24分

1. Nucleosome的组成和作用

2. Common and difference between Barr body and Polar body

3. 胚胎发育过程中的关键点

4. 一道情景题，大意是某同学打算研究A基因增强子与启动子之间的距离对表达的影响，于是该同学改变Y基因增强子和启动子之间的距离测定mRNA的表达量，得到了如下结果，请你简要说明可能的原因

Figure 1 草图

题目绝大多是英文，只有几道是中文

考前老师说可以带一本字典，但不能太专业相关，考前会检查，实际没查

单知识上说难度不大，但我是丈育，所以不会，所以题目只记了一点，全靠小伙伴们补充

~~说来可笑，我学这门课最多的时候居然是回忆这份卷子的时候~~

特别感谢23基础的YZjj、JRjj、MJjj、PJgg、GCgg，为这份回忆卷的形成提供了极大帮助