

2021-2022学年度福建省福州三中第二学期高三模拟考试

1.

因怀疑某加工厂对邻近河水产生污染，进行检测：自上而下沿河取水样1. 2. 3.10份，其中5号水样离工厂最近，进行如下检测：①检测水样中的浮游植物数量（下表A组）；②滤除水样中全部浮游植物后，每份水样分3等份，其中2份分别添加两种不同的无机盐（N和P，下表BC组），1份作为对照（下表D组）。然后加入标准量的浮游植物，放置在阳光下若干天，再检测水样中浮游植物量，得数据如下：

水样号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
水样中浮游植物数量										
A	0.2	0.3	0.3	1	10	10	7	7	6.5	6.5
（百万细胞 / mm^3 ）										
添加N后若干天后，浮游植物数量										
B	1	1.5	2	2.5	20	19	18	18	17	18
（百万细胞 / mm^3 ）										
添加P后若干天后，浮游植物数量（百万细胞 / mm^3 ）										
C	8	9	9.5	10	11	9.5	7.5	7.5	7	7
不添加任何无机盐若干天后，浮游植物数量（百万细胞 / mm^3 ）										
D	0.2	0.3	0.3	1	10	9	7	7	6.5	6.5

(1) 本实验的实验目的是_____。

(2) 从上表检测结果可以看出，工厂上游的浮游植物增长的主要限制因素是_____。

分析C组水样中浮游植物数量变化的原因_____。

(3) 检测结果说明了什么问题?_____。

2.

果蝇是遗传学的经典实验材料，果蝇中的长翅与短翅，红眼与白眼，灰身与黑身为三对相对性状（设翅型基因为A. a，眼色基因为B. b，体色基因为H. h）。现有两只果蝇交配，后代表