

## 2022山东人教版(2019)高中生物高考模拟

1.

(2019·山东青岛质检)长春花是原产于非洲东海岸的野生花卉，其所含的长春碱具有良好的抗肿瘤作用。基因tms的编码产物能促进生长素的合成，科研人员利用基因tms构建重组Ti质粒，对愈伤组织进行遗传改造，解决了长春碱供不应求的问题，操作流程如下。请回答下列问题：



(1)过程①是指\_\_\_\_\_，过程②多采用的方法是\_\_\_\_\_。

(2)若从基因文库中获得基因tms，则从\_\_\_\_\_ (填“基因组文库”或“cDNA文库”)中获取的基因含有启动子，启动子的功能是\_\_\_\_\_。作为载体的Ti质粒应含有\_\_\_\_\_，用以筛选含目的基因的细胞。

(3)用PCR技术扩增目的基因，含有目的基因的DNA受热变性后解旋为单链，\_\_\_\_\_与单链相应互补序列结合，然后在Taq 酶的作用下延伸，如此重复循环。

(4)长春碱杀死癌细胞的同时对正常细胞也有毒害作用，为降低长春碱对正常细胞的毒性，可以利用\_\_\_\_\_制备技术制成“生物导弹”进行靶向治疗。

2.

(2019·泰安二模)酸奶是经乳酸菌发酵处理的奶制品，口感好、营养价值高，是乳糖不耐受人群的理想之选。回答下列问题：

(1)制作酸奶，获取优良菌株很关键。筛选的原理是\_\_\_\_\_。

(2)酸奶制品厂收购牛奶时，会严格检查是否含有抗生素，这样做的目的是\_\_\_\_\_。

(3)酸奶制作时，常采用\_\_\_\_\_法杀菌，而不采用高压蒸汽灭菌法，原因是\_\_\_\_\_。

(4)奶制品包装上常见“胀袋勿食”标识。胀袋发生的原因\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”)乳酸菌大量繁殖导致的，试写出你的判断依据：\_\_\_\_\_。

3.

(2019·重庆南开中学高三4月模拟)在栽培某种农作物( $2n = 42$ )的过程中，有时会发现单体植株( $2n - 1$ )，例如有一种单体植株就比正常植株缺少一条6号染色体，称为6号单体植株。

(1)6号单体植株的变异类型为\_\_\_\_\_，该植株的形成是因为亲代中的一方在减数分裂过程中\_\_\_\_\_未分离。

(2)科研人员利用6号单体植株进行杂交实验，结果如下表所示：