**第一章 发酵工程**

**第一节 微生物的培养需要适宜条件**

**知识填空**

1.微生物：人们对所有形体微小、肉眼不可见的生物的统称。

2.在培养目标微生物时，一方面需要提供其适宜的生长环境，另一方面需要除掉与目标微生物具有竞争和寄生关系的异种微生物。

3.无菌技术：在培养某种微生物时，防止其他微生物混入，保持无菌物品及无菌区域不被污染的操作技术。

4.培养基：人们为满足微生物生长繁殖或积累代谢产物的需求而配制的混合养料。

5.培养基一般都含有水 、碳源、氮源和无机盐等营养物质。还需要满足微生物生长对pH 、特殊营养物质以及O2的需求。

6.固体培养基通常是在液体培养基中添加一定量的凝固剂制成的；不含凝固剂(如琼脂)、呈液体状态的培养基为液体培养基。

7.根据培养基的化学成分可以把培养基分成合成培养基和天然培养基等。合成培养基：化学成分完全清楚的培养基。天然培养基：用化学成分还不十分清楚或成分不恒定的天然有机物制成的培养基。

8.培养基作用：用以培养、分离、鉴定、保存微生物或积累其代谢物。

9.灭菌：采用强烈的物理、化学方法杀灭物体表面以及内部的一切微生物的方法。

10.消毒：采用较温和的物理、化学方法仅杀死物体表面或内部一部分不需要的微生物。

11.常用的消毒方法：煮沸消毒法、巴氏消毒法等。

12.常用的灭菌方法：湿热灭菌（如高压蒸汽灭菌法）、干热灭菌（玻璃器皿、金属用具等）、灼烧灭菌（涂布器、接种环等）。

**知识判断**

1.培养细菌、动物细胞的培养基中，均需添加一定量的抗生素以防止杂菌污染。( )

2.获得纯净微生物培养物的关键是防止杂菌污染。( )

3.将培养基分装于培养皿后灭菌，可降低培养基污染的概率。( )

4.培养基最常用的灭菌方法是高压蒸汽灭菌。( )

5.倒平板时，应将打开的皿盖放到一边,以免培养基溅到皿盖上。( )

6.消毒的原则是既杀死材料表面的微生物，又减少消毒剂对细胞的伤害。( )

7.配制培养基时应先灭菌再调pH。( )

8.培养基的分装、微生物的接种均须在超净工作台内的酒精灯的火焰旁进行。( )

9.用紫外线对实验室照射之前，适量喷洒苯酚等消毒液可以加强消毒效果。( )

10.固体培养基中的琼脂除了凝固作用之外，通常还可以被微生物所利用。( )