

华中科技大学

二〇〇四年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目： 真菌学

适用专业： 微生物学

(除画图题外，所有答案都必须写在答题纸上，写在试题上及草稿纸上无效，考完后试题随答题纸交回)

一、解释名词：(每小题 3 分共 30 分)

- 1、外源性休眠 2、菌根 3、分生孢子 4、子实体 5、准性生殖
6、两型现象 7、菌鞘 8、原生质体 9、菌核 10、营养生长

二、判断题：(对者划√，错者划×，共 20 分)

- 1、真菌的营养体包括有隔、无隔菌丝及子囊 ()
2、菌核、子座都是一种营养组织，但菌核是一种休眠体 ()
3、担子菌的单核菌丝经过质配产生双核菌丝，在双核菌丝上产生担子，在担子内进行核配和减数分裂形成担孢子
4、有性生殖产生的有性孢子中，卵孢子和接合孢子为双倍体，子囊孢子和担孢子为单倍体 ()
5、只要菌丝产生变态，就说明菌丝已由营养生长向生殖生长转化 ()
6、真菌不能以活的有机体作为营养基质 ()
7、真菌通过胞内一系列酶系对朽木枯枝进行分解利用 ()
8、真菌是微生物的一类，是那些只能在显微镜下才能发现的微小生物 ()
9、单倍体化的唯一结果是形成单倍体 ()
10、与细菌不同，真菌不能产生只有乳酸的唯一终产物 ()

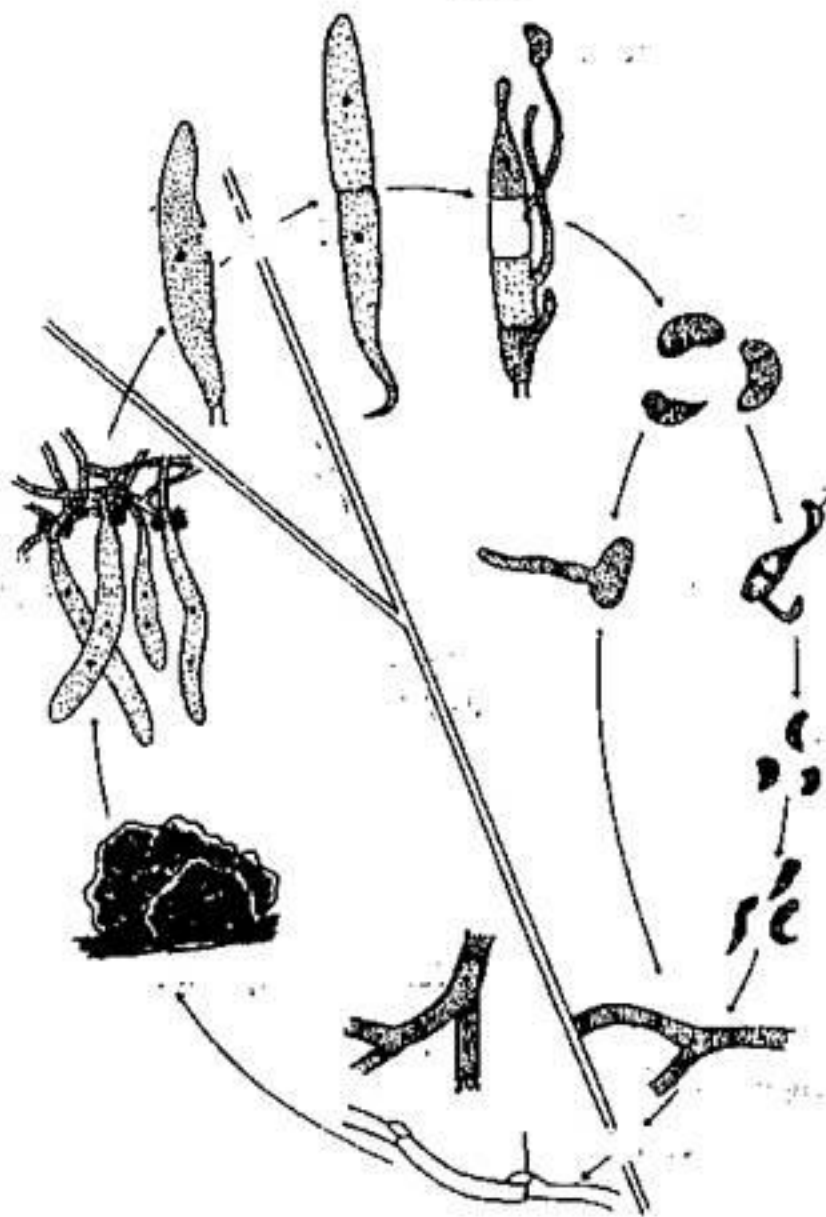
三、问答题 (每题 10 分, 共 50 分)

- 1、真菌怎样生长形成菌丝体? 论述其生长形成机制
- 2、真菌采用何种方式从外界摄取营养物质?
- 3、为什么某些真菌孢子萌发时需要激活? 怎样激活?
- 4、简要图示并论述锁状联合产生过程
- 5、菌丝在那些环境条件下可能产生变态, 有那几种变态?

四、填图释题 (每题 10 分, 共 20 分)

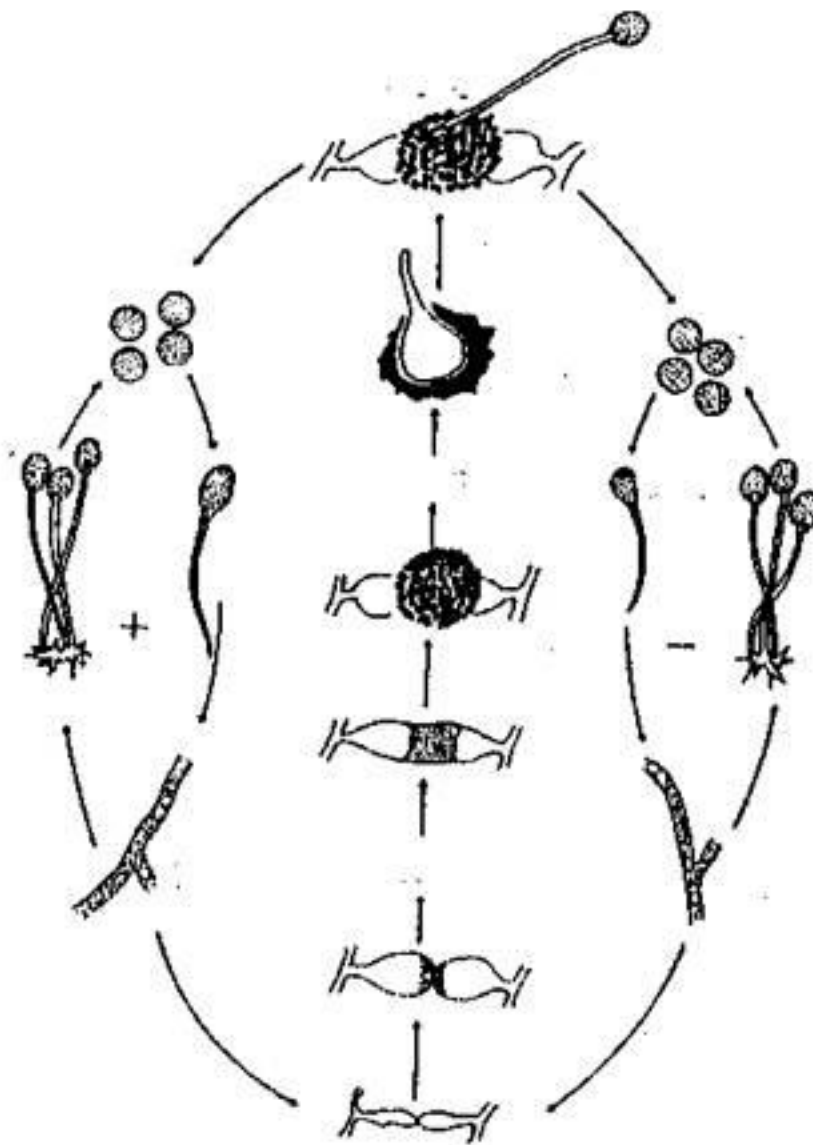
(填图内容直接填写在试题纸图上, 解释内容写在答题纸上)

- 1、填图并解释木耳的生活史



木耳(*Auricularia auricula*)的生活史

2、填图并解释根霉接合孢子的形成机制及过程



匍枝根霉(*Rhizopus stolonifer*)的生活史

五、综合题（每题 15 分，共 30 分）

1、设计两种担子菌遗传物质重组的实验方法

2、以木质纤维素分解为例，说明真菌分解原理及在自然界物质循环中的重要作用的