

2020 年厦门市中考实验考试题目及考试说明

生 物

初中实验操作考试是义务教育初中阶段科学实验的终结性考试，目的是全面、准确地反映初中毕业生的实验操作能力是否达到《义务教育课程标准（2011年版）》所要求的学业水平。考试结果是衡量学生是否达到初中毕业标准的重要依据，同时也有助于引导初中学校开足、上好实验课，引导学生进行实验探究，培养学生学习兴趣，提高学生实验操作技能、科学探究能力和科学素养。

一、考试依据

厦门市中考生物实验考试以《义务教育生物学课程标准（2011年版）》《福建省初中物理、化学、生物实验操作考试指导意见》为依据，对生物实验操作技能的基本要求进行考试。结合我市初中生物教材和教学实际情况进行。

二、考试试题

依据《福建省初中物理、化学、生物实验操作考试指导意见》中列出生物实验考试范围，选取以下 4 个实验作为 2020 年厦门市初中生物实验操作考试试题。

1. 制作和观察番茄果肉细胞临时装片
2. 制作和观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片
3. 使用显微镜观察根尖永久切片
4. 使用显微镜观察人血永久涂片

三、考试形式及评分

实验操作考试采用现场动手操作形式，每位学生从 4 个试题中随机抽取 1 个实验进行独立操作考试。每个实验 20 分，其中 15 分为操作分，5 分为书面分，得分 12 分及以上为合格。实验操作的关键步骤应举手示意监考教师检查。

考试时间 20 分钟。

四、考试内容及要求

1. 能按步骤进行实验；
2. 能安全、规范地使用各种实验仪器；
3. 能真实地记录和收集实验数据；
4. 能科学处理实验数据，合理解释实验结果，得出相应结论；
5. 具有良好的实验习惯和实事求是、严谨认真的科学态度。

每个实验的具体考试内容及要求如下。

试题一：制作并观察番茄果肉细胞临时装片			
所需器材和药品：1.显微镜、载玻片、盖玻片、镊子、解剖针（或牙签）、吸水纸、纱布、滴管 2.稀碘液、清水、番茄果实 3.废物缸、抹布			
序号	考试内容	分值	考试要求

1	擦拭	1	擦拭载玻片和盖玻片，方法正确。
2	滴液	1	滴加清水，水滴大小适中。
3	取材	2	①取材位置正确；②量恰当。
4	涂抹	1	将材料在水滴中涂抹均匀。
5	盖片	1	用镊子，盖片操作规范。
6	染色	2	①操作规范；②染色均匀。
7	安放装片	1	将临时装片置于已经对光完毕的显微镜载物台上，正确使用压片夹。标本正对通光孔中心。
8	调节焦距	3	①下调镜筒时（或上升载物台），眼看物镜，使用粗准焦螺旋。 ②上升镜筒时（或下降载物台），眼看目镜；③先使用粗准焦螺旋，再使用细准焦螺旋。
9*	观察	2	在低倍镜下找到番茄果肉细胞。（①细胞清晰完整，无密集或重叠；②气泡、杂质少）
10*	整理实验桌	1	清洗临时装片，器材药品归回原位，整理实验桌。

备注：标出“*”的步骤，要求考生举手示意监考教师检查。

试题二：制作并观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片			
所需器材和药品：1.显微镜、载玻片、盖玻片、镊子、刀片（或解剖剪）、吸水纸、纱布、滴管 2.稀碘液、清水、洋葱 3.废物缸、抹布			
序号	考试内容	分值	考试要求
1	擦拭	1	擦拭载玻片和盖玻片，方法正确。
2	滴液	1	滴加清水，水滴大小适中。
3	取材	2	①取材正确（取内表皮，大小、厚薄适中）。 ②必须使用镊子、刀片或解剖剪等取得材料。
4	展平	1	用镊子将材料在水滴中展平。
5	盖片	1	用镊子，盖片操作规范。
6	染色	2	①操作规范；②染色均匀。
7	安放装片	1	将临时装片置于已经对光完毕的显微镜载物台上，正确使用压片夹。标本正对通光孔中心。
8	调节焦距	3	①下调镜筒时（或上升载物台），眼看物镜，使用粗准焦螺旋。 ②上升镜筒时（或下降载物台），眼看目镜；③先使用粗准焦螺旋，再使用细准焦螺旋。
9*	观察	2	在低倍镜下找到洋葱鳞片叶表皮细胞。（①细胞清晰完整、无重叠； ②气泡、杂质少）
10*	整理实验桌	1	清洗临时装片，器材药品归回原位，整理实验桌。

备注：标出“*”的步骤，要求考生举手示意监考教师检查。

试题三：使用显微镜观察根尖永久切片			
所需器材和药品：显微镜、根尖永久切片			
序号	考试内容	分值	考试要求
1	显微镜安放	1	安放距实验台边缘 7 厘米左右。
2	对光	2	①正确转动转换器选择物镜。 ②正确转动遮光器，选择光圈。看到白亮视野。（或，调解光源亮度，看到白亮视野。）
3	安放装片	1	正确使用压片夹。标本正对通光孔中心。
4	调节焦距	5	①下调镜筒时（或上升载物台），眼看物镜，使用粗准焦螺旋。（2分） ②上升镜筒时（或下降载物台），眼看目镜（2分）；③先使用粗准焦螺旋，再使用细准焦螺旋。
5*	观察根尖永久切片	5	①用指针正确指示监考教师指定的结构（根冠、分生区、伸长区、成熟区等四个结构中的两个），或将指定结构移至视野中央。（说明：每个结构 2 分） ②物像清晰。
6*	显微镜复原	1	物镜位置正确、镜筒（或载物台）下降到最低。

备注：标出“*”的步骤，要求考生举手示意监考教师检查。

试题四：使用显微镜观察人血永久涂片			
所需器材和药品：显微镜、人血永久涂片			
序号	考试内容	分值	考试要求
1	显微镜安放	1	安放距实验台边缘 7 厘米左右。
2	对光	2	①正确转动转换器选择物镜。 ②正确转动遮光器，选择光圈。看到白亮视野。（或，调解光源亮度，看到白亮视野。）
3	安放装片	1	正确使用压片夹。标本正对通光孔中心。
4	调节焦距	5	①下调镜筒时（或上升载物台），眼看物镜，使用粗准焦螺旋。（2分） ②上升镜筒时（或下降载物台），眼看目镜（2分）；③先使用粗准焦螺旋，再使用细准焦螺旋。
5*	观察人血永久涂片	5	①用指针正确指示红细胞和白细胞，或将物像移至视野中央。（说明：每个结构 2 分） ②物像清晰。
6*	显微镜复原	1	物镜位置正确、镜筒（或载物台）下降到最低。

备注：标出“*”的步骤，要求考生举手示意监考教师检查。