

**湛江市初中学业水平考试**

生物实验操作考试评分规则--V6.1

2022 年 5 月

**目 录**

[实验一、制作和观察洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片 3](#_bookmark1)

[实验二、绿叶在光下制造有机物 5](#_bookmark2)

[实验三、观察种子的结构 7](#_bookmark4)

[实验四、观察小鱼尾鳍内血液的流动 8](#_bookmark6)

实验一、制作和观察洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **系统默** |
| **操作项** | **评分要点** | **建议分值占比** | **认分数**  **（100** |
|  |  |  | **分）** |
| 制 作 装 片  （30%） | 1.用洁净的纱布将载玻片和盖玻片擦拭干净 | 3% | 3 |
| 2.用滴管在载玻片的中央滴一滴清水 | 3% | 3 |
| 3.用刀片在鳞片叶内侧划一个“井”字形，再用镊子沿一角撕取一小块透明薄膜 | 5% | 5 |
| 4.用镊子将撕下来的材料置于载玻片的清水中，用镊子使其展平 | 5% | 5 |
| 5.用镊子夹起盖玻片，使其一侧先接触载玻片上的水滴，然后缓缓地盖在液滴上 | 7% | 7 |
| 6.用滴管把1~2 滴碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从盖玻片另一侧引流，使染液浸润标本的全部 | 7% | 7 |
| 组装调试显微镜（20%） | 1.将显微镜放于距离桌面边缘 5-7cm 处，防止跌落桌面 | 3% | 3 |
| 2.转动粗准焦螺旋，将镜筒升高到一定高度 | 5% | 5 |
| 3.转动转换器，使低倍镜对准通光孔 | 5% | 5 |
| 4.转动遮光器，调大光圈对准通光孔（系统已默认） | 0 | 0 |
| 5.注视目镜，转动反光镜直到整个视野明亮 | 7% | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 观察（30%） | 1.使玻片标本正对通光孔中心 | 3% | 3 |
| 2.用压片夹固定住装片 | 3% | 3 |
| 3.物像移到视野中央，选择合适的区域进行观察 | 3% | 3 |
| 4.转动粗准焦螺旋使物镜接近玻片标本 | 5% | 5 |
| 5.轻转粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，寻找物像。转动细准焦螺旋使物像更加清晰 | 6% | 6 |
| 6.实验现象正确。细胞核被染成黄色，视野中的细胞是单层且无过多气泡（注：确认后点击【记录结果】） | 10% | 10 |
| 整 理 仪 器  （10%） | 1. 实验残渣置入废液缸废渣缸，包括洋葱和吸水纸 | 4% | 4 |
| 2.清理仪器，清洗玻片 | 3% | 3 |
| 3.仪器归位 | 3% | 3 |
| 实验附加题  作答（10%） | 正确回答问题 | 10% | 10 |

实验二、绿叶在光下制造有机物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **操作项** | **评分要点** | **建议分值占比** | **系统默认分数**  **（100**  **分）** |
| 取材（20%） | 1.用黑色塑料袋套住天竺葵 | 5% | 5 |
| 2.放在黑暗处 24 小时以上 | 5% | 5 |
| 3.选 1片叶片，用回形针将黑色纸片固定在叶片的上下两面 | 5% | 5 |
| 4.把天竺葵移到阳光下照射 2-3 小时 | 5% | 5 |
| 实验（40%） | 1.把叶片放入盛有酒精的小烧杯中 | 6% | 6 |
| 2.将装有酒精的小烧杯置于装有清水的大烧杯中 | 6% | 6 |
| 3.用酒精灯水浴加热 | 6% | 6 |
| 4.5 分钟叶片变成黄白色 | 2% | 2 |
| 5.用镊子取出叶片用清水漂洗 | 5% | 5 |
| 6.将叶片平铺在培养皿中 | 5% | 5 |
| 7.加入几滴稀碘液 | 5% | 5 |
| 8.稍等片刻用清水洗净稀碘液 | 5% | 5 |
| 观察（20%） | 观察叶片变化并点击【回答问题】进行正确作答 | 20% | 20 |
| 整 理 仪 器  （10%） | 1.实验残渣倒入废液缸废渣缸，包括叶片残渣、各个烧杯中的液体、培养皿染色的碘液、清洗器材的液体 | 4% | 4 |
| 2.清理仪器，清洗培养皿和烧杯 | 3% | 3 |
| 3.仪器归位 | 3% | 3 |
| 实验附加题  作答（10%） | 正确回答问题 | 10% | 10 |

实验三、观察种子的结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **操作项** | **评分要点** | **建议分值占比** | **系统默认分数**  **（100**  **分）** |
| 取材（20%） | 1.取一粒浸软的菜豆种子放在白瓷盘里，观察它的外形 | 10% | 10 |
| 2.取一粒浸软的玉米种子放在白瓷盘里，观察它的外形 | 10% | 10 |
| 实验（30%） | 1.用镊子剥开菜豆种子种皮，分开菜豆种子子叶 | 10% | 10 |
| 2.用刀片将玉米种子从中央纵向剖开 | 10% | 10 |
| 3.在玉米的一个剖面滴一滴稀碘液 | 10% | 10 |
| 观察（30%） | 1.用放大镜观察菜豆种子结构的形状、位置 | 4% | 4 |
| 2.点击【回答问题】进行正确作答 | 10% | 10 |
| 3.用放大镜观察玉米种子染成蓝色和未被染色的剖面结构的形状、位置 | 4% | 4 |
| 4.再次点击【回答问题】进行正确作答 | 12% | 12 |
| 整 理 仪 器  （10%） | 1.实验残渣置入废液缸废渣缸，包括玉米种子、菜豆种子及菜豆种皮 | 4% | 4 |
| 2.清理仪器，清洗培养皿和白磁盘 | 3% | 3 |
| 3.仪器归位 | 3% | 3 |
| 实验附加题  作答（10%） | 正确回答问题 | 10% | 10 |

实验四、观察小鱼尾鳍内血液的流动

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **操作项** | **评分要点** | **建议分值占比** | **系统默认分数**  **（100**  **分）** |
| 制 作 装 片  （30%） | 1. 纱布浸湿，置于培养皿中 | 8% | 8 |
| 2. 从鱼缸里捞出一条小鱼，放在培养皿中 | 7% | 7 |
| 3.用湿纱布将小鱼头部的鳃盖和躯干部包裹起来 ，露出尾部 | 8% | 8 |
| 4.将载玻片盖在与培养皿贴合的小鱼尾鳍上 | 7% | 7 |
| 组装调试显微镜（20%） | 1. 将显微镜放于距离桌面 5-7cm 处，防止跌落桌面 | 3% | 3 |
| 2.转动粗准焦螺旋，将镜筒升高到一定高度 | 5% | 5 |
| 3.转动转换器，使低倍镜对准通光孔 | 5% | 5 |
| 4.转动遮光器，调大光圈对准通光孔（系统已默认） | 0 | 0 |
| 5.注视目镜，转动反光镜直到整个视野明亮 | 7% | 7 |
| 观察（30%） | 1.待小鱼安定后，将装有包裹好小鱼的培养皿放置在载物台上 | 3% | 3 |
| 2.使盖有玻片的尾鳍正对通光孔中心 | 3% | 3 |
| 3.将物像移到视野中央，选择合适的区域进行观察 | 3% | 3 |
| 4.转动粗准焦螺旋使物镜接近装片标本 | 5% | 5 |
| 5.轻转粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，寻找物像。转动细准焦螺旋使物像更加清晰 | 6% | 6 |
| 6.实验现象正确。视野中可观察到三种不同的血管（注：确认后点击【记录结果】） | 6% | 6 |
| 7.点击【回答问题】进行正确作答 | 4% | 4 |
| 整理仪器（10%） | 1.取下培养皿，将小鱼放回鱼缸中。将纱布置入废液缸废渣缸 | 4% | 4 |
| 2.清理仪器，清洗培养皿 | 3% | 3 |
| 3.仪器归位 | 3% | 3 |
| 实验附加题  作答（10%） | 正确回答问题 | 10% | 10 |