

<<高中生物奥赛实验讲义>>

图书基本信息

书名：<<高中生物奥赛实验讲义>>

13位ISBN编号：9787308113632

10位ISBN编号：7308113639

出版时间：2013-5

出版时间：苏宏鑫 浙江大学出版社 (2013-05出版)

作者：苏宏鑫

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;高中生物奥赛实验讲义&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 生物学实验的基本理论 第一章生物化学实验的基本技能【巩固练习】第二章生物成分的测定与分离技术综述【巩固练习】第三章分光光度技术【巩固练习】第四章滴定技术【巩固练习】第五章层析技术【巩固练习】第六章电泳技术【巩固练习】第七章离心技术【巩固练习】第八章显微镜【巩固练习】第九章显微实验和生物绘图的基本技术【巩固练习】下篇生物学实验的基本方法 第十章生物化学和分子生物学实验方法 实验1植物体内可溶性糖含量的测定——蒽酮法 实验2花生仁中粗脂肪含量的测定——索氏提取法 实验3氨基酸的分离与鉴定——双向层析法 实验4植物组织中总氮、蛋白质氮含量的测定 实验5蛋白质相对分子质量的测定——SDS—聚丙烯酰胺凝胶电泳法 实验6血清蛋白的分离——醋酸纤维素薄膜电泳法 实验7菜花DNA的粗提与鉴定 实验8质粒DNA的提取——碱裂解法 实验9 PCR扩增 实验10 DNA的琼脂糖凝胶电泳【巩固练习】第十一章细胞学实验方法 实验1细胞器的分离技术 实验2线粒体和液泡系的超活染色与观察【巩固练习】第十二章植物生物学实验方法 实验1植物细胞三种质体的观察 实验2植物细胞有丝分裂各时期特征的观察 实验3植物组织的显微观察 实验4植物根的形态与结构观察 实验5植物茎的形态与结构观察 实验6植物叶的形态与结构观察 实验7植物花药和花粉的观察 实验8雌蕊的形态结构和果实的结构及类型观察 实验9种子植物的形态描述方法 实验10叶绿体色素的提取与分离 实验11叶绿体色素的定量测定 实验12植物光合作用强度的改良半叶测定法 实验13植物蒸腾强度的测量 实验14用小液流法测定植物叶片的水势 实验15植物组织相对含水量的测定 实验16花粉离体萌发和生活力的测定 实验17种子生活力的快速测定 实验18植物根系活力的TTC法测定【巩固练习】第十三章动物生物学实验方法 实验1草履虫的形态结构与原生动物观察 实验2水螅的形态结构观察和小型动物整体装片的制备技术 实验3涡虫的形态结构与扁形动物观察 实验4蛔虫和环毛蚓的比较 实验5河蚌的形态结构与软体动物观察 实验6螯虾（或沼虾）的形态结构与甲壳纲动物观察 实验7蝗虫的形态结构 实验8小动物呼吸速率的测定【巩固练习】第十四章动植物分类技术【巩固练习】第十五章微生物实验方法 实验1 高压湿热灭菌实验 实验2液体和固体培养基的制备 实验3菌种的稀释、分离和接种技术【巩固练习】第十六章遗传学实验方法 实验1果蝇唾液腺染色体观察 实验2孟德尔性状的遗传分析【巩固练习】第十七章生态和环境考察技术 实验1水污染DO值的碘量法测定 实验2空气中尘埃污染的测定 实验3探究土壤微生物的分解作用 实验4土壤动物类群的调查 实验5种群密度的测定 实验6群落中物种多样性的测定【巩固练习】 参考答案 主要参考资料

## &lt;&lt;高中生物奥赛实验讲义&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、滴定管使用前的准备 1.检查试漏滴定管洗净后，先检查旋塞转动是否灵活，是否漏水。

先关闭旋塞，将滴定管充满水，用滤纸在旋塞周围和管尖处检查。

然后将旋塞旋转 $180^\circ$ ，直立2min，再用滤纸检查。

如漏水，酸式滴定管涂凡士林；碱式滴定管使用前应先检查橡皮管是否老化，检查玻璃珠是否大小适当，若有问题，应及时更换。

2.滴定管的洗涤滴定管使用前必须先洗涤，洗涤时以不损伤内壁为原则。

洗涤前，关闭旋塞，倒入约10mL洗液，打开旋塞，放出少量洗液洗涤管尖，然后边转动边向管口倾斜，使洗液布满全管。

最后从管口放出（也可用铬酸洗液浸洗）。

然后用自来水冲净。

再用蒸馏水洗三次，每次10~15mL。

碱式滴定管的洗涤方法与酸式滴定管不同，碱式滴定管可以将管尖与玻璃珠取下，放入洗液浸洗。

管体倒立入洗液中，用洗耳球将洗液吸上洗涤。

3.润洗滴定管在使用前还必须用操作溶液润洗三次，每次10~15mL。

润洗液弃去。

4.装液排气泡 洗涤后再将操作溶液注入至零线以上，检查活塞周围是否有气泡。

若有，开大活塞使溶液冲出，排出气泡。

滴定剂装入必须直接注入，不能使用漏斗或其他器皿辅助。

碱式滴定管排气泡的方法：将碱式滴定管管体竖直，左手拇指捏住玻璃珠，使橡胶管弯曲，管尖斜向上约 $45^\circ$ ，挤压玻璃珠处胶管，使溶液冲出，以排除气泡。

5.读初读数放出溶液后（装满或滴定完后）需等待1~2min后方可读数。

读数时，将滴定管从滴定管架上取下，左手捏住上部无液处，保持滴定管垂直。

若为有色溶液，其弯月面不够清晰，则读取液面最高点。

一般初读数为0.00或0~1mL之间的任一刻度，以减小体积误差。

有的滴定管背面有一条蓝带，称为蓝带滴定管。

蓝带滴定管的读数与普通滴定管类似，当蓝带滴定管盛溶液后将有两个弯月面相交，此交点的位置即为蓝带滴定管的读数位置。

二、滴定 1.滴定操作滴定时，应将滴定管垂直地夹在滴定管夹上，滴定台应呈白色。

滴定管离锥形瓶口约1cm，用左手控制旋塞，拇指在前，食指中指在后，无名指和小指弯曲在滴定管和旋塞下方之间的直角中。

转动旋塞时，手指弯曲，手掌要空。

右手三指拿住瓶颈，瓶底离台2~3cm，滴定管下端深入瓶口约1cm，微动右手腕关节摇动锥形瓶，边滴边摇使滴下的溶液混合均匀。

摇动锥形瓶的规范方式为：右手执锥形瓶颈部，手腕用力使瓶底沿顺时针方向画圆，要求使溶液在锥形瓶内均匀旋转，形成漩涡，溶液不能有跳动。

滴定管口与锥形瓶应无接触。

## <<高中生物奥赛实验讲义>>

### 编辑推荐

《高中生物奥赛实验讲义》内容的编写以《全国中学生生物学竞赛大纲》为范围，以我国近十三年的全国中学生生物学联赛和竞赛的实验试题内容为依据和重点，同时也参考了《IBO纲要》和近十年IBO试卷的实验内容。

<<高中生物奥赛实验讲义>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>