

iGEM 深圳中学生物实验室开放日策划案

周益能

时间：5月14日（周三） 16:00—18:45 其中：

16:00—17:00 第一批实验

17:15—18:15 第二批实验

自由参观一直持续到 18:45

每一批实验详细过程：

00:00 准备，签到（无需点名）

00:00—00:05 ~~1人~~讲解电泳原理，~~同时 1人~~制胶

00:05—00:25 配样及上样

00:25—00:55 跑胶

00:55—01:00 观察结果，可截图并分享

地点：深圳中学 C201 生物实验室

内容：邀请普通同学亲手参与实验，进行琼脂糖凝胶电泳，记录结果。开放生物实验室，介绍各种仪器、耗材。

意义：培养同学对生物学的兴趣，宣传 iGEM。

主要工作：

*报名：拟定参与实验的名单

*宣传：尽量增加知名度

*现场：在现场指导实验、维持秩序、保持整洁

*记录：使用相机记录实验，拍照和/或录像

详细工作：

报名工作

时间：即日起—开放日当天

人员：1人

手段：电子邮件和手机短信报名

目标：根据报名情况拟定**参与实验的名单**（参观实验室不限名单），控制在 40 人（~~10人/组*2组/批~~5人/组*4组/批*2批）左右

具体工作：公布负责人邮箱和电话

海报设计

时间：开放日前一周

目的：设计不同样式（建议二—三种，不必过多）的海报供张贴和跑班宣传。计划打印 10 张。

宣传工作

时间：开放日前一周—周二

人员：约 6 人

手段：

① ~~晚自习跑班宣传~~

② 在校内张贴海报

③ 通过 VinEt 等校内媒体推送消息

④ ~~中午在食堂门口摆摊宣传~~

⑤ 通过微信朋友圈宣传

具体工作：

① ~~在开放日前的周一晚自习，每两人一组各负责到两至三层（约 8—12 个班）的各教室，宣传活动，在黑板上留下报名实验的方式。预计使用海报 5 张，这些海报在跑班宣传结束后可以重复使用。~~

② 在开放日的前一周开始，在食堂门口、D 栋位于 C、D 栋之间的宣传栏、C 栋南入口的宣传栏、各楼道张贴海报。预计使用海报 5 张。

③ 联系 VinEt（闫铭，13715299126），通过其微信公共账号推送活动的宣传稿。

④ ~~在开放日前的周一和周二两天，利用跑班宣传的海报在食堂门口摆摊宣传活动。持续时间可从 12:30 到 13:00，需要提前从自习室等地搬运桌椅。~~

目的：吸引尽可能多的同学报名实验和自由参观。

⑤ 在朋友圈启动宣传，留下联系方式，通过转发来获得更多人的注意。

现场工作

时间：开放日当天 15:40—18:45

人员：约 3 人

具体工作：

① 在第一批同学到达之前准备好耗材（后附），整理实验室，准备。

② 实验期间：

（1）00:00—00:10：讲解原理。使同学们明白琼脂糖凝胶电泳的原理是 DNA 在电场中由负极到正极移动，通过移动速度可以判断 DNA 长度，从而检验 DNA 提取是否成功。此外，大致介绍配胶和配样会用到的物质、用量。与此同时，~~制造两块胶，各 11 孔。~~

（2）00:10—00:25：制胶、配样及上样。将同学分为~~两~~四组，每组 ~~105~~ 人。指导同学用 15mL TAE + 0.15g 琼脂糖 混合后微波 1 分钟，再滴入 1.5uL Gene colour 制胶。接着，用 2uLDNA + 1uL 6X Loading Buffer + 3uLDD 水在 PE 手套上配样，指导或帮助同学将 6uL 的样品入胶。

（3）00:25—00:55：等待跑胶。~~可以考虑播放纪录片、介绍 iGEM 往年有趣项目、开放自由参观。~~

（4）00:55—01:00：观察。将跑好的胶拿到紫外线仪处观察。由于地方拥挤应注意维持秩序。建议截图结果，可以发送给使用电子邮件报名的同学。

（5）01:00—01:15：收拾。在同学离开后整理耗材，收拾桌面，准备迎接下一波同学。

③ 自由参观期间：回答同学的疑问，介绍各个仪器，展示实验成果，保护冰箱。

目的：维护秩序，保障安全。

记录工作

时间：开放日当天 15:40—18:45，开放日后

人员：约 1 人

具体工作：拍摄照片。建议录制一个完整实验周期。开放日活动后进行后期处理，可以考虑制作影片上传到视频分享网站。在 wiki 上设置专页，记录文字，照片和视频上传到 wiki。

安全保障：

- ① 禁止同学直接接触不用的药品或配胶要使用的药品，尤其注意 TAE。
- ② 控制同学远离冰箱。
- ③ 禁止同学开动仪器。
- ④ 注意防止意外伤害、盗窃等。

使用仪器、耗材：

仪器：

跑胶仪 1 台（一共跑 4 块胶，每次 2 块）、紫外线灯 1 台、电脑 2 台

耗材：

PE 手套 90 只左右（供人使用近 90 只、配样 2-4 只），备 100 只

乳胶手套 20 双左右（配胶者 2 人/组*4 组/批*2 批=16 人，指导 4 人）

白枪头 180 个左右（配样 3*40 个、上样 1*40 个、Ladder 2 个，考虑损耗），备 200 个

药品：

制胶（4 块）：TAE60mL+琼脂糖 0.6g+Gene colour8uL

样（40 份）：

质粒 80uL（2uL*40），备 100uL/5 管

Loading Buffer 40uL（1uL*40）

DD 水 120uL（3uL*40）

Ladder 8-16uL

配套工作：

*设计海报

*宣传稿（供 VinEt 推送）

*讲解原理用的 PPT

*等待跑胶时的娱乐