

דף עבודה לתלמיד

פעילות: הפקת ד.נ.א מתות שדה

נושא

הפקת ד.נ.א מתות שדה

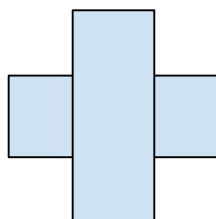
בפעילות זו תפרידו את הד.נ.א משאר חומרי התא

כלים וחומרים

מזלג ממתכת או מגרדת (פומפיה), צלחת חד פעמית, משפך, גזה לסינון, נוזל לשטיפת כלים, בקבוק קוני, משורה, מקל עץ, כוס, כפית, כלי פסולת, תות שדה בשל ללא העלים ותמיסת אתנול.

מהלך העבודה

- א. רסקו בעזרת מזלג תות השדה עד לקבלת מחית.
- ב. לרשותכם בקבוק קוני, 2 פיסות גזה ומשפך. הכינו מערכת לסינון באופן הבא:
-הניחו את המשפך על הפיה של בקבוק קוני
-הניחו פיסת גזה על השולחן, פיתחו כפל אחד עד לקבלת מלבן שבו ארבע שכבות גזה. באותו אופן הכינו פיסת גזה נוספת.
-הניחו את שתי הפיסות בהצלבה (ראה איור 1) והעבירו אותן אל המשפך.



איור 1.

- ג. העבירו את מחית התות אל הגזה וסחטו את המחית עד לקבלת מיצוי תות בבקבוק. העבירו את הגזה לכלי הפסולת.
- ד. מדדו בעזרת משורה 10 מ"ל מיצוי תות ומזגו לכוס המכילה נוזל לשטיפת כלים.
- ה. ערבבו את התמיסה בעדינות בעזרת כפית. יש להימנע מהיווצרות קצף.
- ו. הכינו מערכת לסינון עם שתי פיסות גזה נקיות וסננו את התמיסה של מיצוי תות בנוזל כלים אל בקבוק קוני.
- ז. העבירו את התסנין לכוס.
- ח. פנו למורה או ללבורנט ובקש ממנו למזוג 20 מ"ל אתנול לכוס המכילה תסנין.
- ט. המתינו כדקה עד להיווצרות שכבה לבנה בחלק העליון של התסנין.
- י. השכבה הלבנה המתקבלת מכילה מולקולות ד.נ.א. נסו להרימה בעזרת שיפוד.

שאלות

1. נוזל לשטיפת כלים מכיל חומר הממיס שומנים. כיצד חומר זה יכול לסייע בתהליך הפרדת ד.נ.א משאר חומרי התא.
2. מולקולת ד.נ.א בנויה ממאות מיליוני יחידות (נוקלאוטידים) המחוברות זו לזו. כמה סוגים של בסיסים חנקניים קיימים במולקולת ד.נ.א?
3. ד.נ.א היא מולקולה שנמצאת כמעט בכל תא חי.
 - א. איזה תא חי אינו מכיל ד.נ.א?
 - ב. מה היתרון בהעדר גרעין בתא זה?
 - ג. מה הקשר בין העדר גרעין בתא לבין כושר חלוקתו?