



ഹൈസ്കൂൾ

കൂട

പരീക്ഷണം

പ്രവർത്തനം

# പഴത്തിന്റെ ഡി.എൻ.എ.

ഡി.എൻ.എ എന്ന ജനിതക വസ്തുവിനെ കുറിച്ച് കേൾക്കാത്തവരാരും ഹൈസ്കൂൾ ക്ലാസ്സിൽ ഉണ്ടാകില്ല. ഡി.എൻ. എ ആണു നമ്മുടെ ജനിതക സവിശേഷതകൾ പേറുന്നത്, അതിനു ഡബിൾ ഹെലിക്സ് രൂപഘടനയാണു, ഡി.എൻ.എ സാസ്സിങ്ങ് വഴി പ്രതികളെകണ്ടത്താം, ഡി.എൻ.എ തകരാറു മൂലമുള്ള രോഗങ്ങൾ എന്നൊക്കെ കേൾക്കുന്നതല്ലാതെ നിങ്ങൾ ഒരു ഡി.എൻ.എ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?

എന്നാൽ ഇന്നു നമുക്ക് ഡി.എൻ. എ യെ വേർതിരിച്ചെടുത്താലോ? ഡി.എൻ.എ യെ വേർതിരിക്കാൻ താഴെ പറയുന്ന സാധനങ്ങൾ വേണം. ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ

അറിയാം  
നിറയാം  
ഉയരാം



യൂനൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ്

വിജ്ഞാപനം





ഹൈസ്കൂൾ

കൂട

പരീക്ഷണം

പ്രവർത്തനം

- ▶ റോബസ്റ്റ പഴം - കാൽ ഭാഗം
- ▶ റബിങ്ങ് ആൽക്കഹോൾ  
(സ്പിരിറ്റ്, മെഡിക്കൽ ഷോപ്പിൽ കിട്ടും) - 125 മിലി  
(ഫ്രീഡ്ജിൽ വച്ചോ ഐസിട്ടോ നന്നായി  
തണുപ്പിച്ചത്)
- ▶ ഉപ്പ് - 2.5 മിലിഗ്രാം
- ▶ വെള്ളം - 80 മിലി
- ▶ പാത്രം കഴുകുന്ന ദ്രാവക സോപ്പ് - 15 മിലി
- ▶ ഗ്ലാസ് - 2 എണ്ണം
- ▶ ചെറിയ കണ്ണുള്ള ചായ അരിപ്പ - 1
- ▶ പ്ലാസ്റ്റിക് സിപ്പ് ബാഗ് - 1
- ▶ ഇൗർക്കിൾ/പല്ലുക്കുത്തി - 1
- ▶ വാച്ച്
- ▶ ഫ്രീസർ/ ഐസ്

അറിയാം  
നിറയാം  
ഉയരാം



യൂനൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഓഫ് അമേരിക്ക

വിജ്ഞാപനം





ഹൈസ്കൂൾ

കൂട

പരീക്ഷണം

പ്രവർത്തനം

4

ആദ്യം തന്നെ റബ്ബിങ്ങ് ആൽകഹോൾ ഫ്രീസറിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഐസിൽ വയ്ക്കുക. ഡി.എൻ. എ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ ആദ്യം തന്നെ കോശങ്ങളെ റൂവിപ്പിച്ച് പൊട്ടിക്കണം ( സെൽ ലൈസിസ് ) അതിനായുള്ള റൂവകം നമുക്കുണ്ടാക്കാം. കോശങ്ങളെ റൂവിപ്പിക്കാനുള്ള റൂവകം (cell lysis solution) ഉണ്ടാക്കാനായി ഒരു ഗ്ലാസ്സിൽ 2.5 മില്ലിഗ്രാം ഉപ്പും 80 മില്ലി വെള്ളവും 15 മില്ലി പാത്രം കഴുകുന്ന റൂവക സോപ്പും കൂടി മിക്സ് ചെയ്യുക.

പഴം തൊലി കളഞ്ഞ് പ്ലാസ്റ്റിക് സിപ് ബാഗിലിട്ട് നന്നായി ചതയ്ക്കുക. ഒരു ചപ്പാത്തി കോലുകൊണ്ട് നന്നായി പരത്തിയാൽ മതി. പഴത്തിന്റെ സെല്ലുകൾ പൊട്ടി ഡി.എൻ എ പുറത്ത് വരാനാണിത്. നേരത്തെ ഉണ്ടാക്കിയ സെൽ ലൈസിസ് റൂവകം (വെള്ളം+ ഉപ്പ്+ സോപ്പ് റൂവകം) ഈ പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗിലേക്ക് ഒഴിക്കുക. ഇത് കോശങ്ങളുടെ ലിപിഡ് സ്കരത്തെ ലയിപ്പിക്കാനാണ്. ബാഗ് സീൽ ചെയ്തതിനു ശേഷം ഒന്നുകൂടി

അറിയാം  
നിറയാം  
ഉയരാം



യൂനൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഓഫ് അമേരിക്ക  
വിജ്ഞാപനം





ഹൈസ്കൂൾ

കൂട

പരീക്ഷണം



പ്രവർത്തനം



ചപ്പാത്തി കോലുകൊണ്ട് ചതയ്ക്കുക/പരത്തുക. ഇപ്പോൾ ഡി.എൻ.എ പുറത്ത് വന്നിരിക്കും. ഇനി അതിനെ അരിച്ചെടുത്ത് വേർതിരിച്ചെടുക്കണം. അതിനായി ആദ്യം ബാഗിലുള്ള പഴം ട്രാവകം ഒരു ഗ്ലാസ്സിലേക്ക് അരിപ്പ വച്ച് അരിച്ചെടുക്കുക. ഈ അരിച്ചെടുത്ത ട്രാവകത്തിലേക്ക് നന്നായി തണുത്ത റബിങ്ങ് ആൽക്കഹോൾ വളരെ ശ്രദ്ധിച്ച് ഗ്ലാസ്സിന്റെ ഒരു വശം വഴി ചേർത്ത് ഒഴിക്കുക. രണ്ട് ട്രാവങ്ങളും തമ്മിൽ കലരരുത്. രണ്ട് ട്രാവകങ്ങളും ചേരുന്ന സ്ഥലത്ത് എന്താണു കാണുന്നത്? നാരുകൾ പോലെ ചിലത് കാണുന്നില്ലേ? ഒരു ഈർക്കിളി/പല്ലുകുത്തി കൊണ്ട് ഇത് ശേഖരിച്ച് നല്ല വൃത്തിയുള്ള പേപ്പറിലോ ഗ്ലാസ്സ് പാത്രത്തിലോ വച്ച് നിരീക്ഷിക്കൂ. ഇതാണു പഴത്തിന്റെ ഡി.എൻ.എ. ശേഖരിച്ച ഡി എൻ എ എക്സ്ട്രാക്റ്റ് സൂക്ഷിച്ച് വെക്കണം.

(ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യം: ഒരു ഡി.എൻ എൻ നഗ്ന നേത്രങ്ങൾ കൊണ്ട് കാണാനാവില്ല. കുറേ അധികം ഡി.എൻ.അസ്ട്രാന്റുകൾ കൂടികലർന്ന് കാണാനുള്ള വലിപ്പത്തിൽ ഉള്ള ഡി.എൻ.എ എക്സ്ട്രാക്റ്റ് കിട്ടുന്നത്)

അറിയാം  
നിറയാം  
ഉയരാം



യൂനൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഓഫ് ഇന്ത്യ  
വിജ്ഞാനോത്സവം