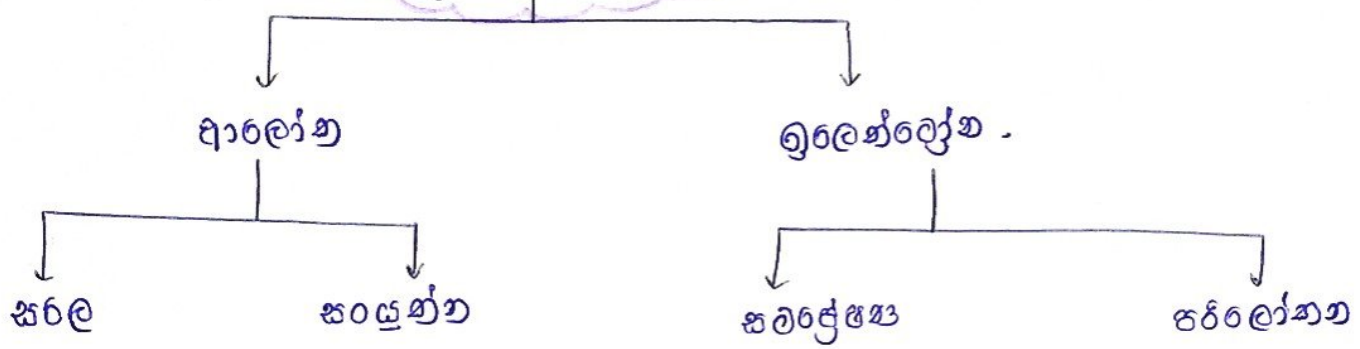


Notes by echem cat

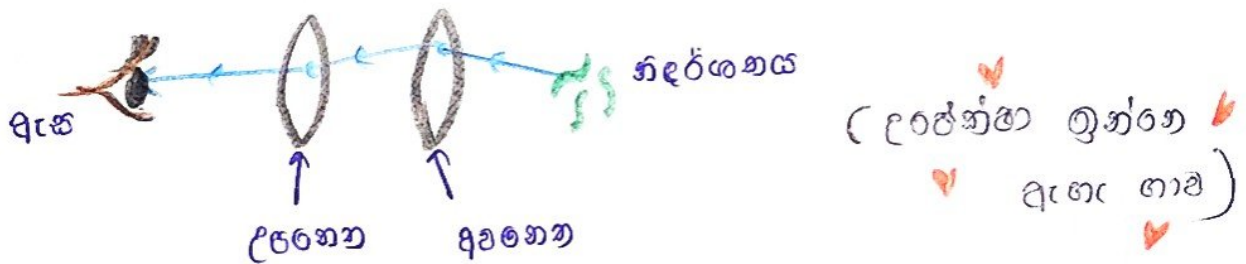
අණුවිද්‍යා

දෘෂ්‍ය චිත්‍රණ



විශාලනය $\rightarrow$ වස්තුවේ ප්‍රතිබිම්බයේ විශාලනය වෙ වස්තුවේ සත්‍ය ප්‍රමාණයට දරන අනුපාතය

$$\text{සමස්ත විශාලනය} = \text{උපතේ නාභයේ විශාලනය} \times \text{අවතේ නාභයේ විශාලනය}$$



* චාරලාභ දෘෂ්ටිකෝණයේ උපරිම විශාලනය $\times 1000$ නි. රට වඩා බැ.

* වැඩිම මෙහෙය ප්‍රමාණයන් නිර්මාණය කර භාවිතය විශාලනය අවම වුවදිය

විභේදනය $\rightarrow$ ඡනිතෙතින් වෙන්වූ ලක්ෂණ දෙකක් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට ඒවා ලක්ෂණ දෙක අතර පිහිටි අවම දුරයි.

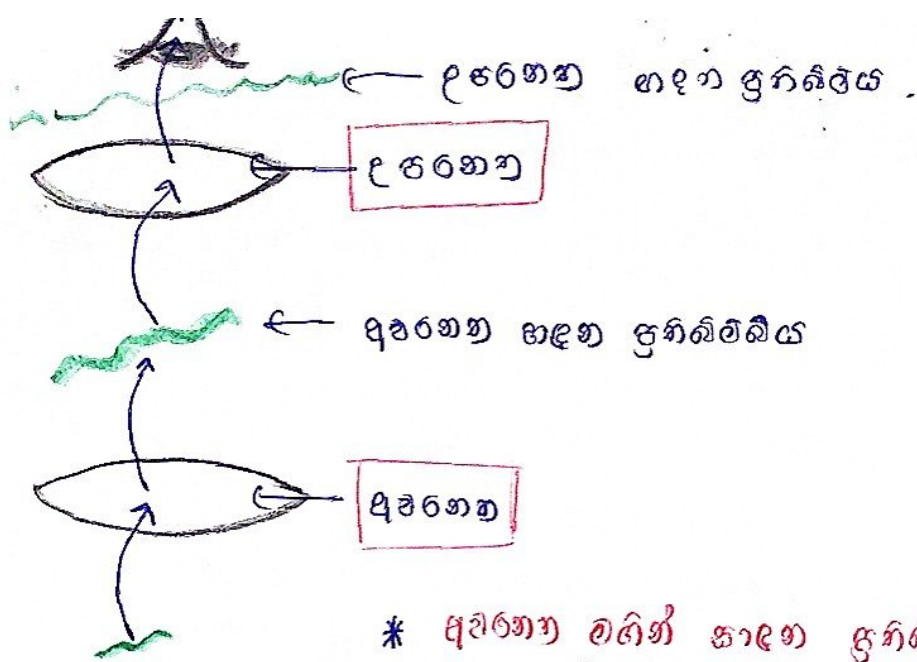
$$\text{විභේදන මට්ටම} \propto \frac{1}{\text{තරමා දායාමය}}$$

උදා: රතුමල තරමා දායාමය $\uparrow$ විභේදන මට්ටම $\downarrow$ යි.
දම්බල තරමා දායාමය $\downarrow$ විභේදන මට්ටම $\uparrow$ යි.

චාරලාභ දෘෂ්ටිකෝණයේ විභේදන මට්ටම සීමාකාරීයි
චාරලාභය $400\text{nm} - 700\text{nm}$ අතර වැඩිත්

චාරලාභ $\rightarrow 0.2\mu\text{m}$
දෘෂ්ටිකෝණය

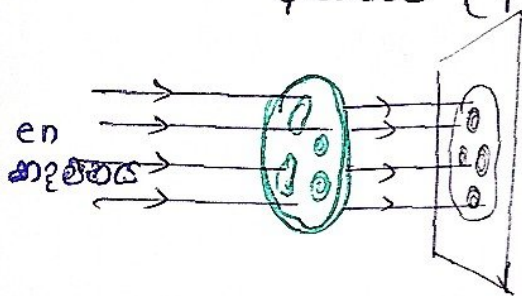
විභිජ් අඟ $\rightarrow 0.1\text{mm}$



* අප්තන මගින් කාලන ඉතිරිවිය
ලප්තන කාලයට මස්තුවන් ලෙස ක්‍රියාකරයි.

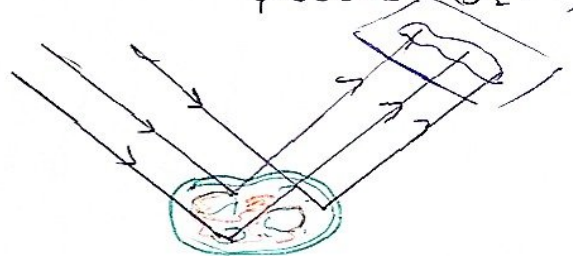
ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂ

සිම්ප්ලිෂිටි ඉලෙක්ට්‍රෝන
අන්වීක්ෂය (TEM)



- * අන්වීක්ෂයේ වෙනම අවකාශය
- * නිදර්ශනය මගින් නූතන විය යුතුය.
- * බැරලෝප මගින් වර්තනය විය.
- * අප්ති ලෙස / නිදර්ශන නිරීක්ෂණය
- * නිදර්ශනය කළින් ගමන් කරන
en වැඩි ප්‍රමාණයක් වන
කාල වර්තන ගැටි අති ප්‍රදේශය
ප්‍රදේශයයි.

පරිලෝපන ඉලෙක්ට්‍රෝන
අන්වීක්ෂය (SEM)



- * en කළමනාකරණ නිදර්ශනය
මතුපිට පවත්වන මගින්
නිරීක්ෂණය කරයි.
- * නිදර්ශනයේ රතුත් දෘශ්‍ය
කරයි.
- * නිදර්ශනය මත පවත්වන
en වැඩි ප්‍රමාණයක් නිදර්
ශන අතර මුහුණ en
නිදර්ශනය අවකාශය කරයි.

ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය මගින්,
2 nm විවේදනයක් සහිත
 5×10^5 වාරයක් නිකාශනයක්
ලබාදේ.

- * මතුපිට පවත්වන ක්‍රියා
ලෙස නිරීක්ෂණය.

දාරලානු අෂ්ඨවික්ෂය

දාරලානු නිරූප නාභිගත නිර්මල
විදුරු නාභි භාවිතා කරයි.

ප්‍රතිබිම්බය කෙලින්ම පිටති
අභිජනිත නිර්මාණය නැත.

පිම්බු නිර්මාණය / අභිජනිත නිර්මාණය
රූපය ප්‍රකාශය

නිර්මාණයේ සහතික
වර්ෂ නිර්මාණය නැත.

වර්ෂ ගැනවීම සඳහා පිට
බාහිර කරයි.

ඉලෙක්ට්‍රොන අෂ්ඨවික්ෂය

ඉලෙක්ට්‍රොන නිර්මාණ නාභිගත නිර්මල
ප්‍රතිබිම්බ විදුරු නාභි භාවිතා කරයි.

පිටති අභිජනිත ප්‍රතිබිම්බ නිර්මාණය
නැත නොහැක. ඉලෙක්ට්‍රොන අෂ්ඨවික්ෂය
ආකාරය භාවිතා කරයි.

අභිජනිත නිර්මාණය.

නිර්මාණයේ සහතික වර්ෂ නිර්මාණය
නැත නොහැක.

වර්ෂ ගැනවීම ගැන ලේඛන භාවිතා
කරයි.

ආලෝක අණුවික්ෂයේ කොටස් සහ එහි කාර්ය හඳුනා ගැනීම හා නිදර්ශක නිරීක්ෂණය සඳහා අණුවික්ෂය භාවිතය.[P]

උපදෙස්

- දූණු ගෙඩියකින්/රෝහියෝ තුනි අපිවර්මය සිව් ගෙන, කුඩා වීදුරු තැටියක හෝ පෙට්ට්‍රිදිසියක ඇති ජලයට දමන්න.
- සියුම් පින්සලක් ආධාරයෙන් පිරිසිදු අණුවික්ෂීය වීදුරු කදාවක මධ්‍යයේ තැබූ ජලය බිංදුවක් තුළට මෙම දූණු අපිවර්මීය සිවිය මාරු කරන්න.
- ජල බින්දුව ස්පර්ශ වන පරිදි පැත්තකින් වැසුම් පෙත්ත නැංවුම් කටුවක ආධාරයෙන් (Mounting needle) රඳවා ගෙන වායු බුබුළු ඇතුළු නොවන සේ ක්‍රමයෙන් සහ සෙමෙන් ජල බින්දුව මතට වැසුම් පෙත්ත පහත් කරන්න.
- වැසුම් පෙත්ත උඩු අතට සිටින සේ වීදුරු කදාව අණුවික්ෂයේ වේදිකාව මත තබා, අවබල අවනෙත නියමිත ස්ථානයට යොමු කරන්න.
- උපනෙත තුළින් බලමින් වස්තුව දර්ශන පථයට හසු වන තෙක් වීදුරු කදාව වේදිකාව මත එහා මෙහා කරන්න.
- වස්තුවේ පැහැදිලි දසුනක් ලබා ගත හැකි වන සේ ප්‍රශස්ත ආලෝක ප්‍රමාණයක් උපරිම ලෙස ලැබෙන පරිදි දර්පණය සකස් කරන්න.
- පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට දළ සිරුමාරුභාව භාවිත කරන්න.
- සියුම් සිරුමාරුභාව භාවිත කර ප්‍රතිබිම්බය තව දුරටත් පැහැදිලි වන ලෙස නාභිගත කරන්න.
- අවබලයෙන් පෙනෙන කොටස් අධ්‍යයනය කර වාර්තා සටහන් කරන්න.
- අවනෙත් රඳවනය කරකවා මධ්‍ය බල අවනෙත නියමිත ස්ථානයට යොමු කරන්න. පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් ලැබෙන ලෙස සිරුමාරු සකස් කරන්න.
- අධිබල අවනෙත කරකවා නියමිත ස්ථානයට යොමු කරන්න. සියුම් සිරුමාරුභාව භාවිත කර පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගන්න.
- අවබල, මධ්‍ය බල, සහ අධිබල අවනෙත් යටතේ ඔබ නිරීක්ෂණය කළ දෑ අධ්‍යයනය කර වාර්තා කරන්න.

