

るのは非常にむづかしいと云はれてゐるが私共のこの小さい実験では遂に得ることが出来なかつた。

先づ以上の方法にて紅藻素と藻青素の存在は知り得るのであるが海苔内の色素は尙之に止らないこれは次の実験に依つて知ることが出来る。

海苔をアルコールにて煮ると緑色の浸出液を得これにベンゾルを加へ振盪すれば上部に深緑色の葉緑素を得黄色素(キサントフィルカロチン)紅藻素の存在を知ることが出来るこれに依つて見るに淺草海苔はキリン氏の分類の第三型紅藻類に類似して居るであらう。

こゝに第三型の紅藻に當ると云つたがこれはキリン氏の實驗に依りて紅藻は葉緑素、カロチン、キサントフィル紅藻素及藻青素の五色素を有す。

然しながら之等のすべてが、どんな紅藻にもあるのではなく或物はその一をかくことがある、即ち前三者の色素は寄生的紅藻を除いては他のすべての紅藻に存するも後二者は或藻に於てはその一を缺いたものがある又各藻に於ける此の葉色素量は同じでないこれに依りて紅藻に種々の色調を來すのであるこの見地からキリン氏は紅藻を分けて次の七種とした。

1. 紅色の紅藻類 藻青素を除ける他の四色素を有す。
2. 赤色の紅藻類 前者と同じけれども紅藻素は螢光を有せず。
3. 赤紫色の紅藻類 五色素すべてを有す。
4. 濃き鮮緑色の紅藻類 濃き鮮緑色の紅藻素を有す。

6. 綠及綠色の紅藻類 紅藻素を除ける他の四色素を有す。

7. その他の紅藻類 寄生のため色素を失へるもの。

寄 稿

空氣中の水蒸氣の凝縮につき

平 田 教 授

A. Masini 氏の最近の研究によれば空氣中の水蒸氣の凝縮を起す原因は次の如し。

水蒸氣凝縮に必要な核生成は塵埃の外オゾン、過酸化窒素及間接にアムモニヤにより影響せらる。放電火焰及び熱灼體は上記氣體を生成するときのみ凝縮に効あるなり。空中に烟を發する物體の凝縮作用は潮解の現象に比すべきものとす。或媒間 (Medium) が水蒸氣にて飽和されありや否の問題は絶對的のものにあらず。此事實は Kelvin の定律中に定められあるものなり此定律によれば凝縮即ち露點は唯だ蒸氣壓に關するのみならず其水蒸氣の接觸する物體の曲半徑 (Radius of Curvature) に關するものなり。

Lenard 及び Ramsauer の結果に反對に紫外線は核生成に効なし唯だオゾン生成の作用あるのみなり又ガスイオンは核生成に効なし故に放射性物質又はエツキス線により空氣をイオン化することは水蒸氣凝縮に効なし。

樹脂に富みたる樹木はオゾンを生成するが故に此種の樹木は降雨を促すに効あり (Scientific American, Suppl.No. 21 80, 238. 平田)

本校の入學受験者は如何なる答案を書くか (大正四年物理)

乙部 教授

例年入學試験には奇抜な答案を見受けるが、今年は以前よりも受験者が少かつたに係らず、中々珍妙を極めたのが少くなかつた。これは大に参考になることがあるので例年の通り書き留めて置くことにした。

實驗をみない人や見ても立體的に見ない人、見ても誤なく發表の出来ない人、尙下では全く誤解をして居る人心にもなきことを書く人などもあると見える。

この邊は在校生にも卒業生にも参考になることと思ふによつて批評はしないでありのままの事實を下に述べることにしやう。従てこの中には在校生が入學のとき書いた答案もあるし二度受験して入學した人が前回に書いた答案もあらうし。姓名もあるが發表の必要はない。

たゞ讀者に申して置くべきことは、(この位のことは入學前に既に誤なく發表が出来るやうになつて居る筈である) といふこと、女學校や小學校の作文なるものが物理や化學の實驗及び觀察事項の發表に利用されたらよからうと思ふことである。

花鳥風月で虚に思を構へて和歌をよみ作文をするより

も自分の見た事實を誤なく書くといふことの方が大事な練習と思ふ。

又女學校などで理科の教科書を読ませるのもいゝが尙觀察した事を誤なく言へるやうに練習させるといふことに不充分の點はないか。妙な先入爲主的誤解や練習不充分の癖を持って入學して來るのは甚だ困る。

教生もその初めは小學生であつたその次は女學校や師範の生徒であつた。その成績が(而もその一端が)入學試験に現はれて居る、それが下の通りとすると本校の教生ばかりを批評すべきことでない小學校なり女學校なりに生徒を教へらるゝ人も少し力の入れ處を注意して貰ひ度いと思ふ。

問題は

(一) 蟲眼鏡にて小なるものゝ大きく見ゆる理由を説明すべし

(二) 電流と磁氣との關係如何

又それに就いて知れる實驗を記せ

蟲眼鏡は凸面鏡なり故に物體より出てし光線は鏡面にひらくそれ目に入るより大にみゆ。

但鏡心より中に物體をおく即鏡と物體と近づけておくなり

電流と磁器との關係 コイルにむかひたる時電流計の針と同方向なる時はその中の軟鐵は北極他極は南極電流の方向これに反するときは南極他極は北極なり。

蟲眼鏡は凸面鏡にして