

D．膜融合、膜開裂

[レポート問題 2] 細胞膜から膜が陥没していった膜小胞ができるところのマンガを D の様な感じで描いて下さい。また、その図を説明してください。字数制限 800 字。

E．膜を作る分子

(1) リン脂質

[課題 4] 典型的なリン脂質の構造を描いてみよう

[課題 5] 膜中で脂質分子は何故液体になるのか、分子の異性化の様子を下に描いてみよう。この間に、分子モデルを廻すので、色々試してみてください。

(2) コレステロール

[レポート問題3] コレステロールの構造式を書け。レポートで提出すると同時に、下のスペースにも書き込むこと

(3) 糖脂質

[レポート問題4] 糖脂質の構造の特長と機能について調べ、下のスペースにはいる程度にまとめなさい。提出すると同時に、そのコピーを下のスペースに貼っておくこと。

(4) 膜タンパク質

[課題 6] ある cDNA 配列が与えられたとき、膜タンパク質かどうかは予言できるか？

F . 膜構造の形成

[課題 7] 水と油はお互いにはじき合うように見える。では、このような反発は分子レベルでも見られるか？

[課題 8] 水と炭化水素分子を混合するときの、エントロピーを考えよう。
炭化水素分子があると、その表面では水分子間にかかる水素結合は増加すると、水分子は表面で秩序化。エントロピーは減る
これが疎水効果
水と炭化水素分子が分離すると、混合のエントロピーは減る

世の中は、エントロピーが増える方向に進まなくてはいけない。
だから、エントロピーの減り方が少ない方がよい。どちらのエントロピーが効くか？

G . 膜は水で薄めても簡単には溶けない (臨界ミセル濃度)

[レポート問題 5] 臨界ミセル濃度とは何か？

この講義を進める上での約束（前回決めたこと + 新提案）

（１）評価方法

期末テストだけでも、よくできていたら一発合格。優も付く。

期末テストの成績が悪かったときに備えて、出席とレポートも追加点として扱う。

バランスを数値化することは難しいが、期末テストの成績が50点位でも、平常点（出席とレポート）が80点位あれば、優が付くという程度でどうか？

期末テストやレポート、出席確認の不正は、それを見付けたらすぐに、事情は一切考慮せず、「不正行為」として事務に通知する。この通知により、この半年間の全ての単位は自動的に抹消される。レポートなどは相談してやってよい。むしろ相談を奨励する。しかし、最後は、自分で理解したところを自分の言葉でまとめなくてははいけない。そうでないと力が付かない。したがって、同じレポートが出てくるはずがない。

（２）ポートフォリオ（ファイル）を作る

ハンドアウトとワークブック、講義中のメモ（主に、ハンドアウトとワークブックに書き込むとよい）、レポート、などは散逸しないよう、ファイルにとじる。最後の試験の時に、ポートフォリオをもってきてもらうので、普段からきれいに閉じておくように。これも、平常点の評価に入れる。

（３）遅刻

9時に始める。余裕を作っておくことになるので遅刻しないように。余り遅刻が多いと、真面目に来ている人の気が散ってよくない。なるべく遅れぬよう注意する。

（４）講義中質問しにくかったこと、あとから出てきた疑問

講義のあと、5 - 10分位は後かたづけをしているので、そのときに来るのが簡単。e-mailでの質問も可。

部屋に来てよい。しかし、いないことも多いので、そのときはアポイントメントを取るのが適当。電話、FAX、e-mailなどで。これらは、ワークブックの1頁目に毎回出ている。

講義に関係が無くても、進路の相談とか、研究とはどんなものか知りたいとか、気軽に声を掛けてくれればよい。大学というのは大きな think tank の様なもので多くの使い道がある。大学生にはそれが無料で（というか、授業料程度の安い価格で）提供されている。一旦出てしまうと、なかなか、大学というのは敷居が高い。使うなら今のうち。

（５）レポートと小テスト

一つの大きな目的は、どれ位理解しているか、どれ位記憶に定着しているか、教え方がどれ位悪いか（良いか）をモニターすることである。皆さんと私の両方にとって必要なコミュニケーションであるということを理解すること。