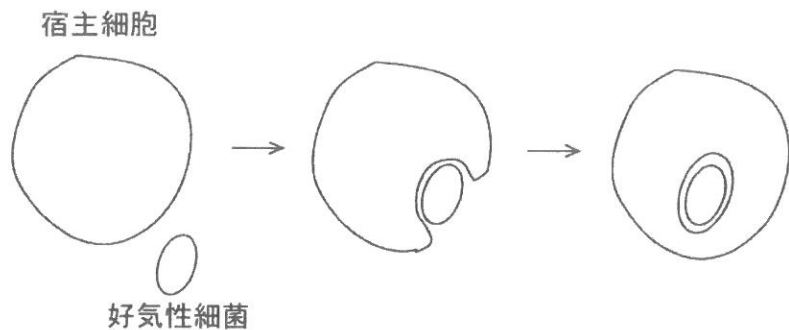


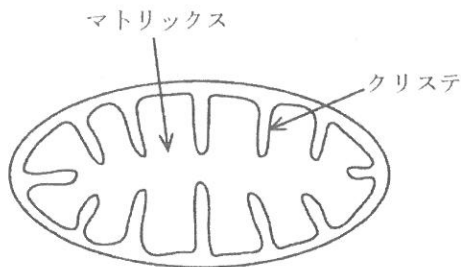
【1】

問1 ア 真核 イ 共生 ウ 活動電位

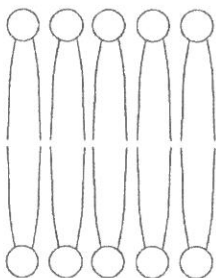
問2



問3



問4



問5 イオンチャネル

問6 (e)

問7 ナトリウムポンプ

【2】

問1 H₂O

問2 NADPH

問3 電子伝達の過程で、ストロマのH⁺がチラコイド内腔へ能動輸送される。形成された濃度勾配に従って、H⁺がATP合成酵素の中を流ってストロマ側へ流出するときのエネルギーでATPが合成される。

問4 ストロマ

問5 (1) (キ) (2) (ウ)

【3】

問1 ア 好中球 イ リンゴ ウ 食作用 エ サイトカイン オ MIC

カ リンパ節 キ キラーT細胞 ク ヘルパーT細胞

ケ 自己免疫疾患 コ アレルギー サ アレルゲン

問2 (c)

問3 (1) 抗体の可変部の遺伝子はいくつかの領域に分かれている。各領域は複数の遺伝子断片で構成されており、B細胞が成熟するとき、各領域から1つずつ遺伝子断片が選ばれ再構成される。その結果、成熟B細胞ごとに異なる抗体が生産されるため、多種類の抗体を作ることができる。

(2) (d)

【4】

問1 ア 光周性 イ 連続する暗期 ウ 光中断 エ FT

問2 (1) X 長日植物 Y 短日植物

(2) X (d) (f) Y (d) (e)

問3 オ GFP カ 葉 キ 師管 ク 茎頂分裂組織

問4 有 理由：Hd3aタンパク質とFTタンパク質はアミノ酸配列の相同性が高いため、人為的に発現されたHd3aタンパク質がシロイヌナズナ内でFTタンパク質と同様に機能するから。

【5】

問1 ア 卵割 イ 卵黄 ウ ブルテウス幼生 エ 変態

問2 棘皮動物

問3 カンブリアの大爆発

問4 二名

問5 リンネ

問6 e g

問7 外胚葉：誘導を受けていない中割球由来の細胞から分化する。

内胚葉：小割球からの誘導を受けた中割球由来の細胞から分化する。

中胚葉：小割球からの誘導を受けた中割球由来の細胞から分化する。