

⑪ 細胞内共生説 (共生説) では、ミトコンドリアは もとは どのような生物であったと 考えられているか。

(好気性細菌)

⑫ 細胞内共生説 (共生説) では、葉緑体は、もとは どのような生物であったと 考えられているか。

(シアノバクテリア)

⑬ 細胞内共生説の根拠と 考えられている、葉緑体とミトコンドリアに共通することを 2つ挙げよ。

(独自の DNA をもつ、独自の増殖を行う、
2枚の生体膜をもつ から 2つ。)

⑭ 光合成では 光エネルギーを利用して合成した (ATP) のエネルギーを用いて、水と (二酸化炭素) から有機物がつくられる。

呼吸では有機物を分解した際に生じるエネルギーを利用して (ATP) がつくられる。

⑮ 光合成は、植物などが (光) エネルギーを吸収して、ATPなどの (化学) エネルギーに転換する化学反応で、細胞小器官の (葉緑体) にある酵素によって進行する。

合成された ATP は葉から吸収した (二酸化炭素) をもとに (有機物) を合成するのに利用される。

光合成のように、生物がエネルギーを使って、二酸化炭素のような簡単な物質から複雑な物質を合成する反応を (同化) という。