

植物生化学チェックリスト ⑪

9. 窒素と硫黄（資料 16, 17）

9-0. 炭素・窒素・硫黄の同化

- (1) ☐ 最も酸化型の無機炭素化合物は「 ア 」である.
- (2) ☐ 最も還元型の無機炭素化合物は「 イ 」である.
- (3) ☐ 「 ア 」と「 イ 」における炭素の酸化数はそれぞれ「 ウ 」, 「 エ 」である.
- (4) ☐ グルコース分子中の炭素の酸化数（平均）は「 オ 」である.
- (5) ☐ 最も酸化型の無機窒素化合物は「 カ 」である.
- (6) ☐ 「 カ 」が二電子還元を受けると「 キ 」が生成する.
- (7) ☐ 最も還元型の無機窒素化合物は「 ク 」である.
- (8) ☐ 「 カ 」, 「 キ 」, 「 ク 」における窒素の酸化数はそれぞれ「 ケ 」, 「 コ 」, 「 サ 」である.
- (9) ☐ 最も酸化型の無機硫黄化合物は「 シ 」である.
- (10) ☐ 「 シ 」が二電子還元を受けると「 ス 」が生成する.
- (11) ☐ 最も還元型の無機硫黄化合物は「 セ 」である.
- (12) ☐ 「 シ 」, 「 ス 」, 「 セ 」における硫黄の酸化数はそれぞれ「 ソ 」, 「 タ 」, 「 チ 」である.
- (13) ☐ 生体物質に取り込まれる無機炭素化合物は「 ツ 」であり有機化合物として「 テ 」が生成する.
- (14) ☐ 生体物質に取り込まれる無機窒素化合物は「 ト 」であり有機化合物として「 ナ 」が生成する.
- (15) ☐ 生体物質に取り込まれる無機硫黄化合物は「 ニ 」であり有機化合物として「 ヌ 」が生成する.
- (16) ☐ 燐はほとんどの場合「 ネ 」として代謝され生体内で酸化数は「 ノ 」のまま「 ハ 」.

9-1. 窒素サイクル

- (17) ☐ 窒素同化における無機窒素化合物の変換過程について説明できる.
- (18) ☐ 脱窒における無機窒素化合物の役割について説明できる.
- (19) ☐ 硝化における無機窒素化合物の役割について説明できる.
- (20) ☐ 窒素同化と窒素固定の違いについて説明できる.
- (21) ☐ 窒素固定酵素（ニトロゲナーゼ）の触媒反応について説明できる.
- (22) ☐ 窒素固定酵素のサブユニット組成について説明できる.
- (23) ☐ 窒素固定酵素に含まれる補欠分子族の元素組成、リガンド、および役割について説明できる.

印無 既に知っていて欲しい, または他の項目の説明を受けて理解して欲しい.

- この講義で説明が必要と考えている項目.
- 関連した基本知識, 説明の優先度は下げる.