

生物基礎

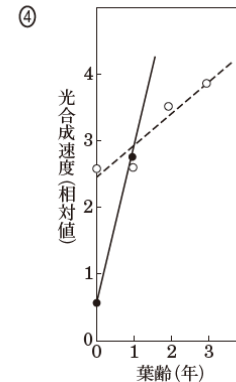
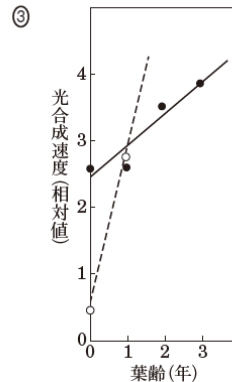
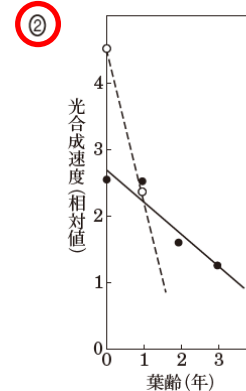
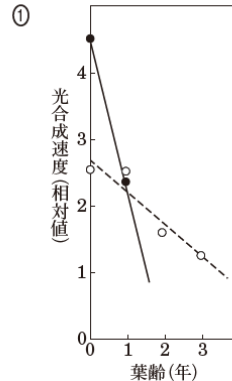
第3問 A 問2

知識を踏まえて考察する問題で、各学力層で差がついた

A 樹木は、常緑樹と落葉樹に分類することができる。(a)世界のバイオームの優占種について、熱帯地域から温帯地域にかけて常緑樹が多くみられる。ところが、熱帯地域から温帯地域であっても光合成に不適な期間が長い地域には、落葉樹もみられる。このことから、光合成に不適な期間に葉を維持することは、植物にとって一定のエネルギー(コスト)が必要であることがわかる。

新しい葉をつくることも、植物にとってコストが必要である。それでは、常緑樹は新しい葉をつくるコストを節約して、長期間にわたって同じ葉を使い続けているのだろうか。実際には、熱帯地域の常緑樹の中には、葉の寿命(葉寿命)は1年に満たないにも関わらず、常緑を維持しているものも多く存在する。葉寿命の変化にはさまざまな要因が関係すると考えられているが、その一つに葉の光合成速度が挙げられる。(b)葉の光合成速度は、光合成を行うほど低下してしまうことが知られている。そのため、(c)同じ常緑広葉樹でも、地域によって葉寿命は異なる。

問2 下線部(b)に関連して、上の文章中の内容から判断して、閉鎖した林内(●→)と林冠に開いた間隙であるギャップ(-○-)にみられる同じ植物について、葉ができてからの年数(葉齢)と光合成速度の関係を示すグラフとして最も適当なものを、次の①~④のうちから一つ選べ。 13



第3問 問2

正解率	59.1%
SS60~65	89.7%
SS55~60	79.4%
SS50~55	62.1%
SS45~50	52.0%

2022年度第3回ベネッセ・駿台
大学入学共通テスト模試

「生物基礎」

受験者数:	79,692人
平均点:	28.8点
標準偏差:	9.5

生物基礎

第3問 A 問2

知識を踏まえて考察する問題で、各学力層で差がついた

結果分析

第3問A問2は、異なる光環境下にみられる植物について、問題文中の情報と光環境の知識を関連づけながら、葉齢と光合成速度の関係をグラフで表現するとどうなるかを考察する問題でした。閉鎖した林内よりも明るいギャップの方が光合成は盛んになることを踏まえて、問題文中から得られる情報を整理する必要があり、各学力層で正解率の差がみられました。

指導のご提案

2022年に行われた共通テスト「生物基礎」(本試)においても、問題文中の情報と、植物が行う光合成に関する知識を関連づけながら考察する問題が出されています(第3問問2)。本番まで残り1か月のこの時期に大切なのは、このような問題を解く際の土台となる知識の定着を着実にほかることです。基本的な知識が曖昧になっていないか、教科書や資料集に立ち戻って確認をすることが重要になります。また、断片的な知識の定着とならないよう、分野の内容を体系的に整理・理解させることが大切です。そのうえで、見慣れない図表やグラフを用いた考察・推論問題において解答に必要な知識を引き出せるよう、入試問題などで、関連する知識を引き出す演習を行うことをお勧めします。