



2024年度 東京医科大学 一般 入試問題

2024年2月7日実施

2024年2月4日(日)生物

本番3日前に実施!!

YMS「東医直前講習(最終)」から 入試問題がズバリ的中!!

実際の入試問題

問 6 生態系の物質収支 6

表は、ある湖沼におけるエネルギー量を栄養段階ごとに示したものである。それぞれの値の単位は $J/(cm^2 \cdot 年)$ である。ただし、入射した光エネルギー量は $369620 J/(cm^2 \cdot 年)$ である。なお、老廃物排出量は呼吸量に含める。

表

	生産者	一次消費者	二次消費者
生産者の総生産量	467.9		
呼吸量	98.3	18.5	7.5
被食量	ア	15.5	0.0
枯死・死滅量	11.8	1.3	0.0
成長量	295.6	イ	5.5
不消化排出量		6.0	2.5

- 生産者の純生産量は、 $369.6 J/(cm^2 \cdot 年)$ となる。
- 生産者の被食量(表中ア)は、 $62.2 J/(cm^2 \cdot 年)$ となる。
- 一次消費者の成長量(表中イ)は、 $26.9 J/(cm^2 \cdot 年)$ となる。
- 二次消費者の同化量は、 $13.0 J/(cm^2 \cdot 年)$ となる。
- 光合成で固定されたエネルギー量は、入射した光エネルギー量の 0.13% となる。
- ①~⑤のすべての選択肢は正しい。

YMS 東京医科大学直前講習(最終)

本番3日前!

問 7 生態系におけるエネルギーの流れ 13

以下の表3はある生態系におけるエネルギー収支の値を、単位を $J/(cm^2 \cdot 年)$ で表したものである。

表3 ある生態系におけるエネルギー収支

栄養段階	総生産量 (同化量)	呼吸量	純生産量	被食量	枯死・ 死滅量	成長量	不消化 排出量
太陽エネルギー	497360.0	—	—	—	—	—	—
生産者	465.7	ア	367.8	64.0	イ	294.2	—
一次消費者	ウ	18.4	43.5	13.8	1.3	エ	2.1
二次消費者	13.0	オ	カ	0.0	0.0	5.5	0.8

- アに入る値は、97.9である。
- イに入る値は、9.6である。
- ウに入る値は、64.0である。
- エに入る値は、28.4である。
- オに入る値は、7.5である。
- カに入る値は、5.5である。
- ①~⑥のすべての選択肢は正しい。

全くの類題!

生徒たちから試験終了後
「解けた!」
「先生、的中したね」と
喜びの声が!

直前
講習

「生態系の
物質収支」
が的大的中!!