

MIB2602

May/June 2015
Mei/June 2015

**MICROBIAL ECOLOGY
MIKROBIESE EKOLOGIE**

Duration 2 Hours
Tydsduur 2 Uur

100 Marks
100 Punte

EXAMINERS / EKSAMINATORE

FIRST / EERSTE DR MA NYILA
SECOND / TWEEDE PROF J DEWAR

**Closed book examination.
Toeboekeksamen**

**This examination question paper remains the property of the University of South Africa and may not be removed from the examination venue
Hierdie eksamenvraestel bly die eiendom van die Universiteit van Suid-Afrika en mag nie uit die eksamenlokaal verwyder word nie**

This paper consists of two pages / Hierdie vraestel bestaan uit twee bladsye.

ANSWER ALL THE QUESTIONS / BEANTWOORD AL DIE VRAE

QUESTION 1 / VRAAG 1**[25]**

Briefly discuss biofilms, microbial mats and microbial loops. / **Bespreek kortliks biofilms, mikrobiëse matte en mikrobiëse lusse.**

QUESTION 2 / VRAAG 2**[25]**

Discuss the role of soil micro-organisms in the global circulation of nutrients. / **Bespreek die rol van grondmikro-organismes in die algehele sirkulasie van voedingstowwe.**

QUESTION 3/ VRAAG 3**[25]**

Discuss the following in the context of microbial ecology : / **Bespreek die volgende in die konteks van mikrobiëse ekologie:**

- 3.1 Ecology / **Ekologie** (5)
- 3.2 Biogeochemical cycles / **Biogeochemiese siklusse** (5)
- 3.3 Winogradsky columns / **Winogradsky-kolomme** (5)
- 3.4 Terrestrial environments / **Aardomgewings** (5)
- 3.5 Biological oxygen demand (BOD) / **Biologiese suurstof vraag (BSV)** (5)

QUESTION 4 / VRAAG 4**[25]**

- 4.1 Briefly compare the carbon cycle to the sulphur cycle. / **Vergelyk kortliks die koolstof-siklus met die swael siklus.** (12)
- 4.2 By means of a simple, labelled diagram, describe the nitrogen cycle. / **Deur middel van 'n eenvoudige, benoemde diagram, beskryf die stikstof siklus** (13)

TOTAL MARKS/TOTAAL PUNTE: 100