

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: *In vitro plant culture (6006-IVPC-E)*

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: *In vitro plant culture*

### Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Biuro Współpracy Międzynarodowej  
Przedmiot dla jednostki: Biuro Współpracy Międzynarodowej  
Cykl dydaktyczny: Semestr zimowy 2024/25  
Koordynator przedmiotu cyklu: dr hab. Justyna Lema-Rumińska prof. uczelni

### Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę

### Język wykładowy:

angielski

### Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

### Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

Zaliczenie na ocenę

### Bilans pracy studenta

3 ETCS:

- participation in lectures and laboratories: 30 hours (1 ETCS)
- preparation of experimental reports and presentation of results and conclusions of laboratory experiments: 30 hours (1 ETCS)
- student's own work with scientific literature: 16 hours (0,5 ETCS)
- preparation for final test: 15 hours (0,5 ETCS).

### Dyscyplina

nauki biologiczne

### Efekty kształcenia modułu zajęć

Student will understand procedures that are used to propagate plants and the importance of sterile techniques.  
Student will be able to characterize the major types of in vitro cultures and the possibility of their use in practice.  
Student will understand the influence of physical conditions, explant types, medium ingredients on the growth and development of plant in vitro.  
Student will know rules of planning and conducting of experiments with the use of specific methods applied in vitro cultures.  
Student will feel desire of constant upgrading of his education and actualisation of knowledge concerning plant biology, using scientific and popular literature sources

### Przedmioty wprowadzające i wymagania wstępne

Basic knowledge of botany, plant physiology and microbiology.

### Szczegóły zajęć i grup

Wykład (8 godzin)

### Literatura:

Neumann K.-H. et al., 2009. Plant Cell and Tissue Culture – A Tool in Biotechnology, Principles and Practice, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany

### Efekty uczenia się:

Student will know rules of planning and conducting of experiments with the use of specific methods applied in vitro cultures.  
Student will feel desire of constant upgrading of his education and actualisation of knowledge concerning plant biology, using scientific and popular literature sources

### Metody i kryteria oceniania:

final test and project:

- 50% - 60% points – 3,0
- >60% - 70% points – 3,5
- >70% - 80% points – 4,0
- >80% - 90% points – 4,5
- >90% points – 5,0

### Zakres tematów zajęć:

Biotechnology as a field of biological sciences.  
Biotechnological methods of the production.  
Media for micropropagation.  
Stages of micropropagation.  
Somatic embryogenesis.  
Rooting, adaptation and acclimatization.

### Literatura uzupełniająca

Scientific publications

### Metody dydaktyczne

metody pracy ze źródłami  
wykład konwersatoryjny  
wykład kursowy

<b>Rygorzy zaliczenia zajęć</b>
zaliczenie na ocenę

**Dane grup zajęciowych**

Grupa numer 1

**Prowadzący grupy:**

dr hab. Justyna Lema-Rumińska, prof. uczelni

Laboratorium (22 godzin)

**Literatura:**

Neumann K.-H. et al., 2009. Plant Cell and Tissue Culture – A Tool in Biotechnology, Principles and Practice, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany

**Zakres tematów zajęć:**

Biotechnological methods of the production.  
Media for micropropagation.  
Stages of micropropagation.  
Somatic embryogenesis.  
Rooting, adaptation and acclimatization.

**Literatura uzupełniająca**

Scientific publications

**Metody dydaktyczne**

ćwiczenia laboratoryjne  
metody pracy ze źródłami  
metody problemowe

**Dane grup zajęciowych**

Grupa numer 1

**Prowadzący grupy:**

dr hab. Justyna Lema-Rumińska, prof. uczelni

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
ERASMUS (6006-E)	2017	

**Punkty przedmiotu w cyklach:**

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	3	2017	