



## Grzyby wyższe – znaczenie biotechnologiczne, lecznicze i toksykologiczne

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<p><b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Farmaceutyczny</p> <p><b>Kierunek studiów</b> Farmacja</p> <p><b>Poziom kształcenia</b> jednolite magisterskie</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki</p> <p><b>Dyscypliny</b> Nauki farmaceutyczne</p> <p><b>Klasyfikacja ISCED</b> 0916 Farmacja</p> <p><b>Kod USOS</b> <a href="#">FA.FA.JS.3f0548</a></p>	<p><b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24</p> <p><b>Rok realizacji</b> 2025/26</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów</p> <p><b>Obligatoryjność</b> fakultatywny</p> <p><b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> zaliczenie</p> <p><b>Grupa zajęć standardu</b> A. BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI</p>	
<p><b>Koordinator przedmiotu</b></p>	Bożena Muszyńska	
<p><b>Prowadzący zajęcia</b></p>	Pełna lista prowadzących dostępna na stronie <a href="http://usosweb.uj.edu.pl">usosweb.uj.edu.pl</a> w zakładce Katalog → Przedmioty.	
<p><b>Okres</b> Semestr 5</p>	<p><b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> zaliczenie</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> seminarium: 6 wykład: 9</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0</p>

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Uzupełnienie i poszerzenie wiedzy na temat znaczenia leczniczego i toksykologicznego grzybów wyższych.
C2	Zdobycie umiejętności rozpoznawania wybranych gatunków grzybów wyższych (w tym gatunków leczniczych).
C3	Ukształtowanie głębszego zainteresowania różnorodnością świata grzybów oraz możliwościami wykorzystania gatunków grzybów wyższych w celach farmaceutycznych.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	produkty lecznicze, substancje lecznicze i substancje wykorzystywane do wytwarzania leków, technologię farmaceutyczną, skutki działania substancji i produktów leczniczych na organizm człowieka	O.W3	praca pisemna, obserwacja pracy uczestnika
W2	charakterystykę morfologiczną i anatomiczną organizmów prokariotycznych, grzybów i roślin dostarczających surowców leczniczych i materiałów stosowanych w farmacji;	A.W24	praca pisemna, obserwacja pracy uczestnika
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące substancji i produktów leczniczych	O.U4	praca pisemna, obserwacja pracy uczestnika
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	korzystania z obiektywnych źródeł informacji	O.K7	praca pisemna, obserwacja pracy uczestnika

## Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
seminarium	6
wykład	9
zbieranie informacji do zadanej pracy	5
przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 30
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin</b> 15
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Ogólna charakterystyka organizmów zaliczanych do królestwa Fungi - Grzyby.	W2, K1	wykład
2.	Biologicznie aktywne metabolity pochodzenia grzybowego i ich znaczenie prozdrowotne. Cz. 1.	W1, K1	wykład
3.	Biologicznie aktywne metabolity pochodzenia grzybowego i ich znaczenie prozdrowotne. Cz. 2.	W1, K1	wykład
4.	Zatrucia grzybami wyższymi.	W1, K1	wykład
5.	Mykotechnologia - nowe możliwości wykorzystania grzybów w biotechnologii.	W1, K1	wykład
6.	Wybrane metody stosowane w biotechnologii grzybów wyższych - kultury mycelialne.	W1, W2, U1, K1	seminarium
7.	Grzyby jako surowce lecznicze - omówienie ważnych gatunków grzybów leczniczych.	W1, W2, U1, K1	seminarium

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

Dyskusja, Pokaz, Seminarium, Wykład z prezentacją multimedialną

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	praca pisemna, obserwacja pracy uczestnika	Zaliczenie obejmuje przygotowanie krótkiej pracy pisemnej dotyczącej tematyki realizowanej na fakultecie.
wykład	praca pisemna	Zaliczenie obejmuje przygotowanie krótkiej pracy pisemnej dotyczącej tematyki realizowanej na fakultecie.

### Dodatkowy opis

W przypadku nieobecności na zajęciach (spowodowanej chorobą lub zdarzeniem losowym) student ma obowiązek odrobić zaległości w sposób indywidualnie uzgodniony z koordynatorem modułu.

W ramach seminarium odbędą się zajęcia praktyczne w pracowni biotechnologii roślin i grzybów leczniczych.

## Wymagania wstępne

Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Ukończony kurs botaniki farmaceutycznej. Podstawowa wiedza z zakresu mykologii.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Muszyńska B., Kała K., Sułkowska-Ziaja K., Sadowski K.: Uprawy wybranych grzybów leśnych. Wydawnictwo PERYSKOP, Kraków 2023.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
O.K7	Absolwent jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji
O.U4	Absolwent potrafi wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące substancji i produktów leczniczych
O.W3	Absolwent zna i rozumie produkty lecznicze, substancje lecznicze i substancje wykorzystywane do wytwarzania leków, technologię farmaceutyczną, skutki działania substancji i produktów leczniczych na organizm człowieka
A.W24	Absolwent zna i rozumie charakterystykę morfologiczną i anatomiczną organizmów prokariotycznych, grzybów i roślin dostarczających surowców leczniczych i materiałów stosowanych w farmacji;