



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0335/23
	Tytuł projektu	„STUDENCI HIPOKRATESA- kompleksowy program utworzenia i wdrożenia kierunku lekarskiego na Politechnice Bydgoskiej”
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Projekt pt.: „STUDENCI HIPOKRATESA - kompleksowy program utworzenia i wdrożenia kierunku lekarskiego na Politechnice Bydgoskiej” w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, nr umowy: FERS.01.05-IP.08-0335/23-00

Przedmiot: Mikrobiologia

Forma zajęć: ćwiczenia

Ćwiczenia 4 i 5

Grzyby drożdżopodobne i strzępkowe o znaczeniu klinicznym – morfologia, rozmnażanie i identyfikacja

Wprowadzenie

Dla człowieka zagrożeniem mogą być zarówno niektóre grzyby drożdżopodobne, jak i strzępkowe występujące powszechnie w środowisku. Ich komórki trafiają do organizmu ludzkiego m. in. z wdychanym powietrzem, spożywanym pokarmem, kontaktem z glebą, czy poprzez kontakt z zakażonym człowiekiem lub zwierzęciem. Mogą powodować grzybice skóry, paznokci, grzybice układowe i ogólnoustrojowe, być przyczyną alergii, a ich metabolity powodować mutacje i nowotwory.

Celem ćwiczeń jest poznanie morfologii grzybów o znaczeniu klinicznym, ze szczególnym uwzględnieniem struktur służących do ich rozprzestrzeniania się, charakterystycznych dla poszczególnych rodzajów i gatunków.

Aparatura i wyposażenie

Mikroskop Delta Optica z obiektywami o powiększeniu 4×, 10×, 20× i 40×.

Szkiełka mikroskopowe podstawowe i nakrywkowe

Igły preparacyjne

Ćwiczenie 1

1. Zasady BHP w pracy z grzybami chorobotwórczymi dla człowieka.

2. Izolacja grzybów potencjalnie chorobotwórczych dla człowieka z powietrza w pomieszczeniach dydaktycznych PBŚ.

Przygotowane przez prowadzącego ćwiczenia szalki Petriego z podłożem mikrobiologicznym poddać ekspozycji we wskazanych pomieszczeniach, zabezpieczyć parafilmem i inkubować w termostatach w temperaturze 23 °C przez 7 dob.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0335/23
	Tytuł projektu	„STUDENCI HIPOKRATESA- kompleksowy program utworzenia i wdrożenia kierunku lekarskiego na Politechnice Bydgoskiej”
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

3. Obserwacja budowy grzybów drożdżopodobnych rodzajów np. *Candida* i *Trichophyton* oraz strzępkowych na przykładzie *Alternaria* sp.

Przygotować szkiełka mikroskopowe podstawowe i nakrywkowe oraz wodę destylowaną. Za pomocą igły preparacyjnej pobrać niewielką ilość grzybni patogenu wyhodowanego na podłożu mikrobiologicznym na szalce Petriego. Grzybnie przenieść do kropli wody umieszczonej na szkiełku podstawowym. Po przykryciu szkiełkiem nakrywkowym, przygotowany preparat umieścić pod 4-krotnym powiększeniem obiektywu i po uzyskaniu wyraźnego obrazu przechodzić stopniowo na wyższe powiększenia.

Ćwiczenie 2

1. Obserwacja struktur służących do rozmnażania grzybów strzępkowych należących do rodzaju np. *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Fusarium* i *Rhizopus*

Przygotować szkiełka mikroskopowe podstawowe i nakrywkowe oraz wodę destylowaną. Za pomocą igły preparacyjnej z powierzchni grzybni pobrać niewielką ilość zarodników kolejnych patogenów wyhodowanych na podłożach mikrobiologicznych na szalkach Petriego. Zarodniki przenieść do kropli wody umieszczonej na szkiełku podstawowym. Po przykryciu szkiełkiem nakrywkowym, przygotowany preparat umieścić pod 4-krotnym powiększeniem obiektywu i po uzyskaniu wyraźnego obrazu przechodzić stopniowo na wyższe powiększenia.

2. Weryfikacja eksperymentu założonego na poprzednich ćwiczeniach pod kątem obecności grzybów potencjalnie chorobotwórczych dla człowieka i identyfikacja ich na podstawie budowy struktur służących do rozmnażania.

Preparaty sporządzić zgodnie z wcześniej omówioną procedurą.

Dokumentacja ćwiczeń

Wykonać rysunki obserwowanych obiektów oraz opisać szczegóły widoczne w preparatach. Wykonać zestawienie grzybów występujących w powietrzu poszczególnych pomieszczeń i wyciągnąć wnioski.