**KIERUNEK Pielęgniarstwo**

studia licencjackie stacjonarne

rok akademicki **2023/2024**

**MIKROBIOLOGIA i PARAZYTOLOGIA**

**Ćwiczenie nr 1 (21,22.02.2024r.)**

Temat: **Ćwiczenie wprowadzające. Budowa struktury wirusa, komórki eukariotycznej i prokariotycznej. Bakterie komensalne.**

1. Omówienie regulaminu zajęć.

2. Budowa struktury wirusa, komórki prokariotycznej, komórki eukariotycznej.

3. Mikrobiota (naturalna flora fizjologiczna) człowieka – znaczenie, zakażenia oportunistyczne.

4. Bakterie komensalne i probiotyczne (charakterystyka), preparaty stałe, obserwacja mikroskopowa:

*- Staphylococcus epidermidis –* gronkowiec skórny*,*

*- Escherichia coli –* pałeczka okrężnicy*;*

*- Bifidobacterium bifidum,*

*- Lactobacillus acidophilus*.

5. Zasady prawidłowego pobierania materiałów - kwalifikacje i ochrona osoby pobierającej próby, wybór materiału biologicznego do badań adekwatnego do choroby, dokumentacja, odpowiedni sprzęt – dyskusja.

6. Zasady prawidłowego zabezpieczania próbek do transportu i badań mikrobiologicznych – dyskusja.

7. Zasady zachowania się w laboratorium mikrobiologicznym

**Ćwiczenie nr 2 (28,29.02.2024r.)**

Temat: **Patogeniczne bakterie Gram ujemne i Gram dodatnie-charakterystyka. Szczepionki i antybiotyki. Wykonanie wymazu oraz posiewu na podłoże mikrobiologiczne.**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 10 pytań.

2. Charakterystyka bakterii gram ujemnych (budowa, chorobotwórczość).

Preparaty stałe:

*- Klebsiella pneumoniae –* pałeczka zapalenia płuc*,*

*- Neisseria meningitides –* dwoinka zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych(meningokok)*.*

3. Toksyny bakteryjne: endo – i egzotoksyny. Enterotoksyny, cytotoksyny, neurotoksyny.

4. Charakterystyka bakterii gram dodatnich (budowa, chorobotwórczość).

Preparaty stałe:

- *Staphylococcus aureus –* gronkowiec złocisty*,*

*- Bacillus anthracis –* laseczka wąglika*,*

*- Clostridium tetani –* laseczka tężca*,*

5. Borelioza z Lyme - choroba wywołana przez krętki *Borrelia burgdorferi sensu lato*, przenoszona przez kleszcze *Ixodes* – objawy chorobowe.

6. Szczepionki i antybiotyki: definicje, rodzaje, mechanizm działania. Mechanizmy oporności bakterii na antybiotyki. Probiotyki, prebiotyki, synbiotyki.

7. Zasady wykonania wymazu oraz posiewu drobnoustrojów na podłoża mikrobiologiczne – ćwiczenia praktyczne.

**Ćwiczenie nr 3 (06,07.03.2024r.)**

Temat: **Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej. Patogeniczne grzyby - charakterystyka wybranych gatunków; Charakterystyka wybranych wirusów.**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 5 pytań.

2. Metody podstawowej diagnostyki mikrobiologicznej – omówienie.

3. Analiza wykonanych przez Studentów posiewów na podłoża mikrobiologiczne: opis kolonii (barwa, wielkość), przygotowanie preparatu stałego, wykonanie barwienia Grama – ćwiczenia praktyczne.

4. Grzyby chorobotwórcze – preparaty stałe, obserwacja mikroskopowa:

- *Candida albicans* (bielnik biały),

*- Aspergillus fumingatus* (kropidlak popielaty),

*- Trichophyton mentagrophytes*.

5. Mikotoksyny – rodzaje, występowanie, przykłady gatunków grzybów wytwarzających aflatoksyny oraz ochratoksyny i ich znaczenie oraz wpływ na zdrowie człowieka.

6. Wirusy – przykłady i choroby przez nie wywoływane - omówienie:

- wirus opryszczki (*Herpes simplex*)*,*

- wirus ospy wietrznej i półpaśca (*Varicella-zoster virus*),

- wirusy zapalenia wątroby (*Hepatitis virus*),

- ludzki wirus niedoboru odporności (*Human Immunodeficiency Virus,* HIV),

- wirus brodawczaka ludzkiego *(human papilloma virus, HPV),*

*-* wirus wścieklizny (*Rabies Virus*).

**Ćwiczenie nr 4 (13,14.03.2024r.)**

Temat: **Pasożytnicze Protozoa – pierwotniaki; obserwacja mikroskopowa, preparaty stałe-uzupełnienie zeszytu ćwiczeń (R – rysunek w zeszycie ćwiczeń).**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 5 pytań.

2. Budowa, rozmnażanie, cykle rozwojowe, chorobotwórczość i diagnostyka.

Pierwotniaki układu pokarmowego:

-*Entamoeba histolytica –* Pełzak czerwonki

* cysta, trofozoit

*-Giardia intestinalis-* Lamblia jelitowa

* trofozoit **(R)**

*- Cryptosporidium parvum*

* oocysta **(R)**

Pierwotniaki układu krwionośnego:

-*Trypanosoma cruzi –* Świdrowiec amerykański

* trypomastigota **(R)**

-*Plasmodium falciparum –* Zarodziec sierpowy

* cienki rozmaz krwi

Pierwotniaki tkanek i narządów:

-*Toxoplasma gondii*

* trofozoit **(R)**

Pierwotniaki układu nerwowego:

-*Naegleria fowleri*

* trofozoit

Pierwotniaki układu moczowo-płciowego:

-*Trichomonas vaginalis*- Rzęsistek pochwowy

* trofozoit **(R)**

**Ćwiczenie nr 5 (20,21.03.2024r.)**

Temat: **Pasożytnicze Digenea – przywry; Pasożytnicze Cestoda- tasiemce; obserwacja mikroskopowa, preparaty stałe-uzupełnienie zeszytu ćwiczeń (R – rysunek w zeszycie ćwiczeń).**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 5 pytań.

2. Budowa, rozmnażanie, cykl rozwojowy, chorobotwórczość i diagnostyka.

Przywry układu pokarmowego:

-*Fasciola hepatica*- Motylica wątrobowa

* osobnik dojrzały **(R)**
* jaja **(R)**
* cerkarie

Przywry układu krwionośnego:

-*Schistosoma mansoni*

* osobnik męski lub żeński **(R)**
* jaja **(R)**
* miracidium

3. Tasiemce układu pokarmowego:

-*Diphyllobotrium latum-* Bruzdogłowiec szeroki

* proglotydy maciczne **(R)**
* jaja

-*Taenia saginata*- Tasiemiec nieuzbrojony

* proglotydy maciczne
* jaja **(R)**
* skoleks **(R)**

*-Taenia solium*- Tasiemiec uzbrojony

* skoleks **(R)**
* proglotydy maciczne

Tasiemce narządów i tkanek:

-*Echinococcus granulosus-* Tasiemiec bąblowcowy

* osobnik dorosły **(R)**
* protoskoleksy **(R)**
* przekrój przez tkankę- hydatody z protoskoleksami

**Ćwiczenie nr 6 (27,28.03.2024r.)**

Temat: **Pasożytnicze Nematoda- nicienie; obserwacja mikroskopowa, preparaty stałe-uzupełnienie zeszytu ćwiczeń (R – rysunek w zeszycie ćwiczeń).**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 5 pytań.

2. Budowa, rozmnażanie, cykle rozwojowe, chorobotwórczość i diagnostyka.

Nicienie układu pokarmowego:

-*Enterobius vermicularis-* Owsik ludzki

* osobnik dojrzały **(R)**
* jaja **(R)**

-*Ascaris lumbricoides -*Glista ludzka

* jaja **(R)**
* osobnik dojrzały (samiec, samica) **(R)**

-*Trichuris trichiura-* Włosogłówka ludzka

* osobnik dojrzały (samiec, samica) **(R)**
* jaja **(R)**

Nicienie układu krwionośnego:

-*Loa loa*

* mikrofilarie

-*Wuchereria bancrofti*

* mikrofilarie w rozmazie krwi obwodowej

Nicienie tkanek i narządów:

-*Trichinella spiralis-* Włosień kręty

* larwa w mięśniu poprzecznie prążkowanym człowieka **(R)**

**-***Toxocara canis–* Glista psia

* postać dorosła (samiec, samica)
* jaja

**Ćwiczenie nr 7 (03,04.04.2024r.)**

Temat: **Pasożytnicze Arachnida- pajęczaki i Insecta- owady; obserwacja mikroskopowa, preparaty stałe-uzupełnienie zeszytu ćwiczeń (R – rysunek w zeszycie ćwiczeń)**

1. Krótki test sprawdzający wiedzę tzw. „wejściówka” – 5 pytań.

2. Budowa, rozmnażanie, cykle rozwojowe, chorobotwórczość i diagnostyka.

Pasożytnicze pajęczaki

-*Ixodes ricinus-* Kleszcz pospolity

* osobnik dorosły (samiec, samica) **(R)**
* larwa

-*Sarcoptes scabiei-* Świerzbowiec ludzki

* osobnik dorosły **(R)**

-*Demodex folliculorum-* Nużeniec ludzki

* osobnik dorosły **(R)**
* wykrywanie nosicielstwa *Demodex sp.-* wykonuje każdy student w grupie

Pasożytnicze owady

-*Pediculus humanus*- Wesz ludzka

* imago **(R)**
* jaja **(R)**

-*Pthirus pubis*- Wesz łonowa

* imago **(R)**

-*Lucilia sericata-* Mucha zielona

* imago

-*Pulex irritans-* Pchła ludzka

* imago **(R)**

-*Cimex lectularius-* Pluskwa domowa

* imago **(R)**

**Ćwiczenie nr 8 (10,11.04.2024r.)**

**Kolokwium zaliczeniowe:**

**Zaliczenie pisemne Samokształcenie –** test składający się z 10 krótkich pytań otwartych (czas: 15 minut) obejmujących zagadnienia o tematyce mikrobiologicznej i parazytologicznej przekazane na początku semestru (w ciągu 2 pierwszych tygodni).

**Zaliczenie pisemne testowe – test jednokrotnego wyboru,** 30 pytań zamkniętych (czas: 30 minut) obejmujących materiały z wykładów oraz ćwiczeń.

**Zaliczenie praktyczne – rozpoznawanie 10 pasożytów na preparatach parazytologicznych** (czas: 1 minuta na preparat) – preparaty stałe ustawione.Na zaliczeniu praktycznym student powinien rozpoznać gatunek pasożyta i uzupełnić tabelę o informacje: postać inwazyjna rozpoznanego pasożyta, materiał pobierany od pacjenta w celu identyfikacji tego pasożyta, miejsce lokalizacji u człowieka, nazwę wywoływanej choroby.

**LITERATURA**

**Obowiązkowa:**

1. Ćwiczenia z mikrobiologii i parazytologii dla studentów Wydziału Pielęgniarskiego – Alicja Buczek, Ewa Dzika, Lublin 2011

2. Piotr B. Heczko. Mikrobiologia, podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, PZWL, W-wa 2007 – część mikrobiologiczna ćwiczeń

3. Buczek A. 2005, 2010. Choroby pasożytnicze: epidemiologia, diagnostyka, objawy. Koliber, Lublin. – część parazytologiczna ćwiczeń

4. Deryło A., Parazytologia i akaroentomologia medyczna, PWN, Warszawa, 2002 – część parazytologiczna ćwiczeń

5. Wykłady

**Uzupełniająca:**

1. Kunicki-Goldfinger W., Życie bakterii, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001

2. Lonc E., Parazytologia w ochronie środowiska i zdrowia, Wrocław 2001

3. Baran E., Zarys mikologii lekarskiej, Volumed, Warszawa, 1998

4. Midgley G., Hay R.J., Clayton Y.M., Mikologia lekarska, Czelej, Lublin, 1997

5. Dzierżanowska D., Zakażenia grzybicze – wybrane zagadnienia, α-medica Press, Bielsko-Biała, 2006

**KONTAKT:**

[malgorzata.lepczynska@uwm.edu.pl](mailto:malgorzata.lepczynska@uwm.edu.pl), [mlepczynska@gmail.com](mailto:mlepczynska@gmail.com)

MS Teams – zespół **Mikro\_Piel\_23/24**; Kod do zespołu: **ohxkpq9**