

**Hematologia Laboratoryjna**  
**dla studentów III roku analityki medycznej**  
**Rok akademicki 2021/2022, semestr zimowy**

**Wykłady:**

Miejsce: online

Czas: czwartek, 17.30 - 19.00

Nr	Data	Temat	Prowadzący
1	07.10.2021	Krew obwodowa i jej składowe. Parametry morfologii krwi i ich wartości referencyjne w zależności od płci i wieku. Rozmaz krwi obwodowej, ocena ilościowa i jakościowa leukogramu z opisem erytrocytów oraz płytek krwi.	Dr Iwona Urbanowicz
2	14.10.2021	Hematopoeza. Struktura szpiku i cytomorfologia komórek: rozwój poszczególnych linii komórkowych, morfologia komórek spotykanych w szpiku. Techniczne aspekty biopsji aspiracyjnej szpiku. Prawidłowy mielogram i składowe jego oceny.	Dr Iwona Urbanowicz
3	21.10.2021	Wskazania do wykonania rozmazu krwi obwodowej - kryteria wykonania, rekomendacje dotyczące nazewnictwa i stopniowania nieprawidłowości morfologicznych komórek. Analizatory hematologiczne - zasady działania, zalety i wady.	Dr Iwona Urbanowicz
4	28.10.2021	Niedokrwistość z niedoboru żelaza. Ocena gospodarki żelazowej- badania diagnostyczne. Zmiany w parametrach morfologicznych krwi. Niedokrwistość chorób przewlekłych – istota schorzenia, przyczyny, badania diagnostyczne. Cechy różnicujące z niedokrwistością z niedoboru Fe.	Dr Iwona Urbanowicz
5	4.11.2021	Niedokrwistość megaloblastyczna. Poziom wit. B12, dzienne zapotrzebowanie, wchłanianie, czynnik wewnętrzny (IF), p/c IF blokujące i wiążące. Transkobalaminy. Rozpoznanie niedokrwistości z niedoboru wit. B12. Niedobór kwasu foliowego – etiologia, zmiany w układzie krwiotwórczym, badania diagnostyczne.	Dr Iwona Urbanowicz
6	18.11.2021	Niedokrwistość hemolityczna – istota choroby, proces hemolityczny wyrównany i niewyrównany. Etiologia niedokrwistości hemolitycznej wywołanej czynnikami krwinkowymi i pozakrwinkowymi - laboratoryjne metody ich rozpoznania. Cechy diagnostyczne sferocytozy wrodzonej (Choroba Minkowskiego- Chauffard'a), talasemii, wybranych enzymopatii.	Dr Iwona Urbanowicz

7	25.11.2021	Nocna napadowa hemoglobinuria- badania diagnostyczne Cechy diagnostyczne niedokrwistości immunologicznych z obecnością przeciwciał zimnych i ciepłych.	Dr Iwona Urbanowicz
8	02.12.2021	Niedokrwistość aplastyczna - istota choroby. Podział na wrodzone i nabyte (samoistne i wtórne). Diagnostyka laboratoryjna: zmiany we krwi obwodowej, szpiku kostnym (w mielogramie i w trepanobiopsji). Kryteria rozpoznania ciężkiej postaci anemii aplastycznej. Czysta aplazja czerwonych krwinek (PRCA). Inne badania w niedokrwistości aplastycznej. Stężenie żelaza i osoczowy transport żelaza. Hipoplazja szpiku.	Dr Iwona Urbanowicz
9	09.12.2021	Laboratoryjna diagnostyka różnicowa niedokrwistości w oparciu o zmiany: w morfologii krwi, w obrazie erytrocytów, granulocytów i płytek krwi. Zmiany jakościowe i ilościowe w mielogramie oraz zmiany w parametrach biochemicznych krwi i moczu.	Dr Iwona Urbanowicz
10	16.12.2021	Nadkrwistość – laboratoryjne kryteria nadkrwistości. Erytropoetyna w nadkrwistości pierwotnej i wtórnej. Stany chorobowe doprowadzające do nadkrwistości wtórnej, metody laboratoryjne ich rozpoznania.	Dr Iwona Urbanowicz
11	13.01.2022	Przewlekłe nowotwory mieloproliferacyjne (MPN) - klasyfikacja WHO. Przewlekła białaczka szpikowa (CML): diagnostyka laboratoryjna fazy przewlekłej, przyspieszenia i przełomu blastycznego. Chromosom Philadelphia (Ph) i fuzja genu BCR/ABL. Fosfataza alkaliczna granulocytów- metody oznaczania. Kryteria diagnostyczne czerwienicy prawdziwej (PV), nadpłytkowości samoistnej (ET), pierwotnej mielofibrozy (PMF).	Dr Iwona Urbanowicz
12	20.01.2022	Kryteria diagnostyczne nowotworów mieloproliferacyjnych Ph- ujemnych: przewlekłej białaczki neutrofilowej (CNL), przewlekłej białaczki eozynofilowej niesklasyfikowanej inaczej( CEL- NOC), zespołu hipereozynofilowego (HES), mastocytozy (MCD).	Dr Iwona Urbanowicz
13	27.01.2022	Zespoły mielodysplastyczne (MDS). Cechy mielodysplazji w zakresie układu erytroblastycznego, granulocytowego i płytkotwórczego. Podział zespołów mielodysplastycznych wg klasyfikacji FAB i WHO- kryteria rozpoznania poszczególnych typów zespołów mielodysplastycznych.	Dr Iwona Urbanowicz
14	01.02.2022 Zajęcia wg planu z czwartku	Zespoły MDS/MPN: przewlekła białaczka mielomonocytoza, młodzieńcza postać białaczki mielomonocytozowej, atypowa przewlekła białaczka szpikowa, MDS/MPN niesklasyfikowany inaczej – kryteria diagnostyczne.	Dr Iwona Urbanowicz



4	28, 29.10.2021	Szpik prawidłowy. Różnicowanie komórek układu granulocytowego i chłonnego. Opis układu granulocytowego oraz chłonnego. Wykonanie badania morfologii krwi- 5-diff (metoda automatyczna). Interpretacja prawidłowych wyników badań morfologii krwi z analizatora hematologicznego.	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Beata Celuch
5	4, 5.11.2021	Obraz krwi obwodowej i szpiku w niedokrwistości z niedoboru żelaza. Ocena leukogramów. Interpretacja wyników badań morfologii krwi pacjentów z rozpoznaną niedokrwistością z niedoboru żelaza. <b>Kolokwium z ćwiczeń 1-4.</b>	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Beata Celuch
6	18, 19.11.2021	Obraz krwi obwodowej i szpiku w niedokrwistości megaloblastycznej, opis, porównanie komórek odnowy normo- i megaloblastycznej w szpiku - ocena leukogramu i mielogramu. Interpretacja wyników badań morfologii krwi pacjentów z niedokrwistością megaloblastyczną.	<b>czwartek</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Kornela Hałucha
7	25, 26.11.2021	Obraz krwi obwodowej i szpiku w niedokrwistości megaloblastycznej. Opis, porównanie komórek odnowy normo- i megaloblastycznej w szpiku - ocena leukogramu i mielogramu. Interpretacja wyników badań morfologii krwi pacjentów z niedokrwistością megaloblastyczną – ćwiczenie powtórzeniowe.	<b>czwartek</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Kornela Hałucha
8	2, 3.12.2021	Obraz krwi obwodowej w niedokrwistościach hemolitycznych. Erytoblasty we krwi obwodowej. Inne badania w zespole hemolitycznym. Interpretacja wyników badań morfologii krwi oraz wybranych parametrów biochemicznych w niedokrwistościach hemolitycznych.	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Beata Celuch
9	9, 10.12.2021	Krew obwodowa i szpik w niedokrwistości aplastycznej. Pancytopenia, granulocytopenia, agranulocytoza, względna limfocytoza. Interpretacja wyników badań morfologii krwi w niedokrwistości aplastycznej.	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Beata Celuch
10	16, 17.12.2021	Przewlekła białaczka szpikowa – różnicowanie obrazu krwi obwodowej i szpiku kostnego- faza przewlekła Reakcja FAG. <b>Kolokwium z ćwiczeń 5-9.</b>	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń mgr Kornela Hałucha

11	13, 14.01.2022	Przewlekła białaczka szpikowa – różnicowanie, opis rozmazu krwi obwodowej oraz szpiku w fazie przewlekłej, akceleracji i przełomu blastycznego.	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń mgr Kornela Hałucha,
12	20, 21.01.2022	Przewlekła białaczka szpikowa – różnicowanie i opis szpiku w fazie przewlekłej, akceleracji oraz przełomu blastycznego. Interpretacja wyników badań morfologii krwi w przewlekłej białaczce szpikowej.	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń mgr Beata Celuch
13	27, 28.01.2022	Krew obwodowa w mielofibrozie i nadpłytkowości. Ocena leukogramów. <b>Kolokwium z ćwiczeń 10-12.</b>	<b>czwartek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń <b>piątek:</b> dr Wiesława Nahaczewska dr hab. Mariola Śliwińska-Mossoń mgr Beata Celuch
14	1, 2.02.2022	Odrabianie ćwiczeń	<b>poniedziałek (zajęcia wg planu z czwartku)</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz <b>wtorek (zajęcia wg planu z piątku)</b> dr Wiesława Nahaczewska dr Iwona Urbanowicz mgr Kornela Hałucha

**Kolejność wykładów i ćwiczeń może ulec zmianie.**

**Koordynator przedmiotu:**

Iwona Urbanowicz  
tel. 71 784 06 23, fax 784 00 54;  
email: iwona.urbanowicz@umed.wroc.pl

Sporządził:  
Iwona Urbanowicz

9.09.2021

Sprawdził:  
Iwona Bil-Lula

9.09.2021

Zatwierdził:  
Iwona Bil –Lula

9.09.2021