

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: NEUROLOGIA

Nazwa przedmiotu w języku angielskim: NEUROLOGY

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): lekarski

Specjalność (jeśli dotyczy): n/d

Poziom i forma studiów: ~~I~~/II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ~~ogólnouczelniany~~ *

Kod przedmiotu:

Grupa kursów: TAK / ~~NIE~~*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	40			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	125				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	5				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	3,0				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	3,1				

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń - przy łóżku pacjenta 40h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Znajomość anatomii, fizjologii i patofizjologii.
2. Znajomość farmakologii.
3. Znajomość propedeutyki pediatrii i propedeutyki chorób wewnętrznych.
4. Znajomość patomorfologii i radiologii.
5. Umiejętność podstawowego badania fizykalnego pacjenta, w tym pomiaru ciśnienia tętniczego, tętna, saturacji.
6. Umiejętność zebrania wywiadu, nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem.

CELE PRZEDMIOTU

1. Uzyskanie wiedzy z zakresu najczęstszych chorób układu nerwowego, poznanie ich etiopatogenezy, obrazu klinicznego, przebiegu oraz metod diagnostyki i leczenia.
2. Rozpoznawanie stanów zagrożenia życia w schorzeniach neurologicznych.
3. Uzyskanie umiejętności:
 - prawidłowego zebrania kompletnego wywiadu od pacjenta,
 - przeprowadzenia badania neurologicznego pacjenta,
 - przeprowadzenia diagnostyki różnicowej,
 - postawienia wstępnego rozpoznania zespołu i schorzenia neurologicznego,
 - zaplanowania i interpretacji podstawowych wyników badań diagnostycznych w tym laboratoryjnych, obrazujących i elektrofizjologicznych - w stopniu podstawowym,
 - zaproponowania prawidłowego leczenia.
4. Zdobywanie wiedzy na temat terminologii neurologicznej.
5. Zdobywanie umiejętności w zakresie kontaktu z chorymi na choroby układu nerwowego.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

E.W3. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób występujących u dzieci oraz ich powikłań:

- 1) krzywicy, tężyczki, zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
- 2) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdza i osierdza, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, nadciśnienia płucnego, omdleń;
- 3) chorób układu oddechowego oraz alergii, w tym wad wrodzonych układu oddechowego, rozstrzeni oskrzeli, zakażeń układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżyty nosa, pokrzywki, atopowego zapalenia skóry, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioruchowego;
- 4) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego, pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności;
- 5) ostrych i przewlekłych bólów brzucha, wymiotów, biegunek, zaparć, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, nieswoistych chorób jelit, chorób

trzustki, cholestaz, chorób wątroby, alergii pokarmowych, wad wrodzonych przewodu pokarmowego;

6) ostrego uszkodzenia nerek, przewlekłej choroby nerek, zakażeń układu moczowego, zaburzeń oddawania moczu, wad wrodzonych układu moczowego, choroby refluksowej pęcherzowo-moczowodowej, kamicy nerkowej, chorób kłębuszków nerkowych, chorób cewkowo-śródmiaższowych (tubulopatie, kwasice cewkowe), chorób nerek genetycznie uwarunkowanych, nadciśnienia nerkopochodnego;

7) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń dojrzewania, zaburzeń funkcji gonad;

8) mózgowego porażenia dziecięcego, zapaleń mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, drgawek, padaczki;

9) najczęstszych chorób zakaźnych wieku dziecięcego;

10) układowych chorób tkanki łącznej, w tym młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów, tocznia rumieniowatego układowego, zapalenia skórno-mięśniowego, układowych zapaleń naczyń, oraz innych przyczyn bólów kostno-stawowych (niezapalnych, infekcyjnych i reaktywnych zapaleń stawów oraz spondyloartropatii młodzieńczych);

E.W15. podstawowe zespoły objawów neurologicznych;

E.W16. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób neurologicznych oraz ich powikłań:

1. bólów głowy, w tym migreny, napięciowego bólu głowy i zespołów bólów głowy oraz neuralgii nerwu V;
2. chorób naczyniowych mózgu, w szczególności udaru mózgu;
3. padaczki;
4. zakażeń układu nerwowego, w szczególności zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozy, opryszczkowego zapalenia mózgu, chorób neurotransmisyjnych;
5. otępień, w szczególności choroby Alzheimera, otępienia czołowego, otępienia naczyniopochodnego i innych zespołów otępiennych;
6. chorób jąder podstawy, w szczególności choroby Parkinsona;
7. chorób demielinizacyjnych, w szczególności stwardnienia rozsianego;
8. chorób układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnienia zanikowego bocznego, rwy kulszowej, neuropatii uciskowych;
9. urazów czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnienia mózgu;
10. nowotworów;

F.W20. zagadnienia z zakresu neurologii i neurochirurgii, w szczególności przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie:

- 1) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych;
- 2) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami;
- 3) urazów czaszkowo-mózgowych;
- 4) wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego;
- 5) guzów nowotworowych centralnego systemu nerwowego;
- 6) chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego;

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

E.U1 zebrać wywiad z dorosłym, w tym osobą starszą, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;

E.U3. zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE (S – Symptoms (objawy), A – Allergies (alergie), M – Medications (leki), P – Past medical history (przebyte choroby / przeszłość medyczna), L – Last meal (ostatni posiłek), E – Events prior to injury/illness (zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem));

E.U5. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dorosłego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej, w tym badanie:

- 1) ogólnointernistyczne;
- 2) neurologiczne;
- 3) ginekologiczne;
- 4) układu mięśniowo-szkieletowego;
- 5) okulistyczne;
- 6) otolaryngologiczne;
- 7) geriatryczne;

E.U9. rozpoznać najczęstsze objawy choroby u dorosłych, zastosować badania diagnostyczne i interpretować ich wyniki, przeprowadzić diagnostykę różnicową, wdrożyć terapię, monitorować efekty leczenia oraz ocenić wskazania do konsultacji specjalistycznej, w szczególności w przypadku objawów takich jak:

- 1) gorączka;
- 2) osłabienie;
- 3) utrata apetytu;
- 4) utrata masy ciała;
- 5) wstrząs;
- 6) zatrzymanie akcji serca;
- 7) zaburzenie świadomości, w tym omdlenie;
- 8) obrzęk;
- 9) wysypka;
- 10) kaszel i odkrztuszanie;
- 11) krwioplucie;
- 12) duszność;
- 13) wydzielina z nosa i ucha;
- 14) ból w klatce piersiowej;
- 15) kołatanie serca;
- 16) sinica;
- 17) nudności i wymioty;
- 18) zaburzenia połykania;
- 19) ból brzucha;
- 20) obecność krwi w stolcu;
- 21) zaparcie i biegunka;
- 22) Żółtaczka;
- 23) wzdęcia i opór w jamie brzusznej;
- 24) niedokrwistość;
- 25) limfadenopatia;
- 26) zaburzenia oddawania moczu;
- 27) krwimocz i białkomocz;
- 28) zaburzenia miesiączkowania;

E.U10. rozpoznać najczęstsze objawy choroby u dzieci, zastosować badania diagnostyczne i interpretować ich wyniki, przeprowadzić diagnostykę różnicową, wdrożyć terapię, monitorować

efekty leczenia oraz ocenić wskazania do konsultacji specjalistycznej, w szczególności w przypadku objawów takich jak:

- 1) gorączka;
- 2) kaszel i odkrztuszanie;
- 3) duszność;
- 4) wydzielina z nosa i ucha;
- 5) zaburzenia oddawania moczu;
- 6) wysypka;
- 7) niedokrwistość;
- 8) zaburzenia odżywiania;
- 9) zaburzenia wzrastania;
- 10) drgawki i zaburzenia świadomości;
- 11) kołatanie serca;
- 12) omdlenie;
- 13) bóle kostno-stawowe;
- 14) obrzęki;
- 15) limfadenopatia;
- 16) ból brzucha;
- 17) zaparcie i biegunka;
- 18) obecność krwi w stolcu;
- 19) odwodnienie;
- 20) Żółtaczka;
- 21) sinica;
- 22) ból głowy;
- 23) zespół czerwonego oka;

E.U11. rozpoznawać objawy ryzykownego i szkodliwego używania alkoholu oraz problemowego używania innych substancji psychoaktywnych, objawy uzależnienia od substancji psychoaktywnych oraz uzależnień behawioralnych i proponować prawidłowe postępowanie terapeutyczne oraz medyczne;

E.U12. rozpoznawać stany wymagające leczenia w warunkach szpitalnych;

E.U16. stwierdzić zgon pacjenta;

E.U18. prowadzić dokumentację medyczną pacjenta, w tym w postaci elektronicznej, zgodnie z przepisami prawa;

E.U19. planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne w zakresie leczenia nowotworów na podstawie wyników badań i dostarczonej dokumentacji medycznej.

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

K.1.1. nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;

K.1.2. kierowania się dobrem pacjenta;

K.1.3. przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;

K.1.4. podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;

K.1.5. dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

K.1.6. propagowania zachowań prozdrowotnych;

K.1.7. korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

K.1.8. formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;

K.1.9. wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;

K.1.10. formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;

K.1.11. przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Anatomia ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego – aspekty kliniczne. Objawy uszkodzenia poszczególnych obszarów mózgu.	2
Wy2	Podstawowe zespoły neurologiczne: zespół piramidowy, pozapiramidowy, pniowy, mózdkowy, obwodowy.	2
Wy3	Podstawy fizykalnego badania neurologicznego. Zasady zbierania i rola wywiadu lekarskiego. Elementy neuropedii (mózgowe porażenie dziecięce, wady wrodzone).	2
Wy4	Badania diagnostyczne w neurologii, w tym nakłucie łądźwiowe – wskazania, przeciwwskazania, technika przeprowadzenia, badania obrazowe w neurologii.	2
Wy5	Choroby naczyniowe mózgu i rdzenia.	2
Wy6	Bóle głowy samoistne (migrena, bóle głowy napięciowe), objawowe (objawy wzmożonego ciśnienie śródczaszkowego).	2
Wy7	Zawroty głowy, zaburzenia równowagi.	1
Wy8	Choroby demielinizacyjne układu nerwowego, w tym stwardnienie rozsiane.	2
Wy9	Zespoły pozapiramidowe: zespół parkinsonowski, choroba Parkinsona, pląsawica Huntingtona, Dystonie.	2
Wy10	Choroby nerwowo mięśniowe z uwzględnieniem polineuropatii, miopatii, miastenii.	2
Wy11	Stwardnienie zanikowe boczne, zespoły objawowe z uwięźnięć. Podstawy diagnostyki neurofizjologicznej.	1
Wy12	Guzy mózgu i inne choroby rozrostowe układu nerwowego.	1
Wy13	Padaczka. Napadowe zaburzenia przytomności. Kryteria śmierci pnia mózgu.	2
Wy14	Zespoły otępienne: choroba Alzheimera, otępienie naczyniopochodne, encefalopatie. Zaburzenia wyższych czynności nerwowych: afazja, apraksja, agnozja.	2
Wy15	Zapalenia mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych. Jakościowe i ilościowe zaburzenia świadomości.	2
Wy16	Choroby rdzenia kręgowego i zespoły korzeniowe.	2
Wy17	Urazy czaszkowo - mózgowo i urazy rdzenia kręgowego. Zaburzenia układu autonomicznego.	2
Wy18	Stany nagłe w neurologii.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć – ćwiczenia - zajęcia przy łóżku pacjenta (PŁP)		Liczba godzin
Ćw1	Przeprowadzanie wywiadu z pacjentem dorosłym, ukierunkowanym na schorzenia neurologiczne. Badanie neurologiczne: badanie głowy, nerwów czaszkowych. Zespoły uszkodzenia nerwów czaszkowych.	3
Ćw2	Badanie neurologiczne: badanie kończyn i tułowia. Objawy korzeniowe, oponowe. Zespół opuszkowy, rzekomoopuszkowy	3
Ćw3	Objawy uszkodzenia ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Objawy uszkodzenia rdzenia kręgowego na różnych poziomach. Rwa kulszowa. Zaburzenia chodu.	3

Ćw4	Najczęstsze zespoły neurologiczne: zespół mózdkowy, pozapiramidowy, pniowy, objawy uszkodzenia poszczególnych płątów mózgowych. Zaburzenia wyższych czynności nerwowych.	3
Ćw5	Ocena stanu ogólnego, stanu przytomności i świadomości pacjenta. Badanie pacjenta nieprzytomnego. Śpiączka. Rozpoznawanie stanów po spożyciu substancji psychoaktywnych.	3
Ćw6	Planowanie postępowania diagnostycznego u pacjenta. Badania diagnostyczne w neurologii: badania obrazowe, neurofizjologiczne (EEG, EMG, PW), diagnostyka naczyniowa.	2
Ćw7	Badania diagnostyczne w neurologii cd: punkcja lędźwiowa – technika zabiegu, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego. Badanie neuropatologiczne.	2
Ćw8	Choroby naczyniowe mózgu	3
Ćw9	Bóle i zawroty głowy- najczęstsze przyczyny, badanie, diagnostyka różnicowa.	2
Ćw10	Choroby demielinizacyjne ośrodkowego układu nerwowego	2
Ćw11	Choroby rozrostowe mózgu i rdzenia kręgowego. Padaczka.	2
Ćw12	Choroby zwyrodnieniowe układu nerwowego (zespoły pozapiramidowe, otępienie).	2
Ćw13	Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu. Obraz neurologicznych manifestacji w chorobach autoimmunologicznych, niedoborach odporności.	2
Ćw14	Choroby obwodowego układu nerwowego: polineuropatie, miopatie, miastenia, stwardnienie zanikowe boczne.	2
Ćw15	Zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych, zespoły z ucisku, uszkodzenia nerwów obwodowych.	1
Ćw16	Urazy czaszkowo-mózgowe. Wstrząśnienie mózgu. Stany nagłe w neurologii. Rozpoznawanie stanów zagrożenia życia w neurologii.	2
Ćw17	Prezentacja przypadków klinicznych. Planowanie postępowania terapeutycznego i diagnostyka różnicowa w podstawowych schorzeniach neurologicznych. Ocena działań niepożądanych leków.	3
	Suma godzin	40

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Rzutnik. Prezentacje multimedialne.

N2. Atlasy anatomiczne w wersji elektronicznej.

N3. Młotek neurologiczny

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1 – kolokwium wstępne	EW3, E.W16, F.W20	Kolokwium zaliczeniowe na ocenę
F2 – sprawdzian umiejętności praktycznych	E.U1, E.U3, E.U5, E.U9, E.U10, E.U11, E.U16, E.U18, E.U18, K.1.1-K1.11	Sprawdzian umiejętności praktycznych
F3 – kolokwium końcowe	E.U1, E.U3, E.U5, E.U9, E.U10, E.U11, E.U16, E.U18, E.U18, K.1.1-K1.11	Kolokwium zaliczeniowe na ocenę

F Ocena końcowa z ćwiczeń jest wypadkową wyniku kolokwium zaliczeniowego, sprawdzianu umiejętności praktycznych oraz oceny aktywności studenta na zajęciach.

P Egzamin końcowy na ocenę (E.W1, E.W13, E.W14), dopuszczeniem do egzaminu jest zaliczenie wszystkich składowych (F1, F2, F3). Podstawą oceny końcowej z przedmiotu jest wynik egzaminu końcowego, ale w ostatecznej ocenie brane są także pod uwagę oceny z F3 i F2, wg decyzji oceniającego.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach z pacjentem neurologicznym, studentów obowiązuje przygotowanie do zajęć z tematu, który będzie omawiany na zajęciach, brak przygotowania do zajęć może skutkować ich niezaliczeniem,

- zdanie sprawdzianu praktycznego z pełnego badania neurologicznego i jego interpretacji, umiejętności postawienia wstępnego rozpoznania i zaplanowania dalszego postępowania,

- obecność na zajęciach:

- w czasie semestru/bloku zajęć student może mieć co najwyżej 1 nieobecność nieusprawiedliwioną. Nieobecność tą student odrabia w formie ustalonej przez asystenta (np. napisanego przez siebie referatu obejmującego zagadnienia omawiane w dniu nieobecności lub w formie dyżuru).
- W przypadku 2 lub 3 usprawiedliwionych nieobecności student odrabia opuszczone dni zajęć z inną grupą. Kolokwium końcowe może zdawać dopiero po odrobieniu nieobecności.
- 2 lub 3 nieusprawiedliwione obecności oraz więcej niż 3 nieobecności skutkują brakiem zaliczenia bloku zajęć.
- uzupełnienie nieobecności musi nastąpić do końca danego semestru.

- zaliczenia wszystkich kolokwiów cząstkowych, terminy kolokwium ustala ze studentami prowadzący.

KOLOKWIUM WSTĘPNE

- Odbywa się w pierwszych dniach ćwiczeń i obejmuje podstawowe wiadomości z anatomii i fizjologii układu nerwowego.
- W przypadku negatywnego wyniku kolokwium student zdaje je ponownie najpóźniej do 3 tygodnia zajęć.

KOLOKWIUM KOŃCOWE

- Negatywną ocenę z kolokwium końcowego można poprawić zdając maksymalnie 2 razy kolokwium poprawkowe.
- Student, który nie zdał kolokwium końcowego, nie będzie dopuszczony do zdawania egzaminu z neurologii.

Zajęcia są zaliczane na podstawie (wszystkie warunki muszą być spełnione łącznie):

1. pozytywnej oceny (co najmniej 3,0) z kolokwium wstępnego
2. pozytywnej oceny ze sprawdzianu praktycznych umiejętności badania neurologicznego i jego interpretacji
3. pozytywnej oceny z kolokwium końcowego
4. obecności na zajęciach.

EGZAMIN

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zdanie egzaminu końcowego. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie zajęć jw.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. NEUROLOGIA Podręcznik dla studentów medycyny, tom 1-2; W. Kozubski i P. Liberski; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd. 2022.
2. Fuller G. Badanie neurologiczne – to proste. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2015.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Felten D.L., Józefowicz R. Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2012.
2. E.D. Louis, S.A. Mayer, L.P. Rowland: Merritt Neurologia Tom 1 i 2, Edra, Urban & Partner, 2017.