

Karta przedmiotu 2024/2025

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny 40-752 Katowice, ul. Medyków 18, www.anatomia.sum.edu.pl , 32 2088326 anatom@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: prof. dr hab. n. med. Grzegorz Bajor (gbajor@sum.edu.pl) dr n. med. Tomasz Lepich (lepich@sum.edu.pl)		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:		
16. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
17. Materiały do zajęć	Preparaty anatomiczne, atlasy anatomiczne, tablice i modele anatomiczne, zdjęcia TK, MR	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sale prosektoryjne Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej SUM w Katowicach	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej SUM, konsultacje po indywidualnym uzgodnieniu terminu z prowadzącym zajęcia	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym;	A.W1
P_W02	struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;	A.W2
P_W03	Zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowych i gładkich;	B.W19
P_W04	czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka oraz zależności między nimi;	B.W20
P_W05	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomaganie pracy lekarza;	B.W25
P_U01	potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego	A.U3
P_U02	wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii.	A.U4
P_U03	korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych;	B.U8

P_K01	specyfikę i rolę komunikacji werbalnej (świadome konstruowanie komunikatów) i niewerbalnej (np. mimika, gesty, zarządzanie ciszą i przestrzenią);	D.W7
P_K02	podstawy medycyny opartej na dowodach.	D.W19
P_K03	wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;	D.U4
P_K04	krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;	D.U5
P_K05	rozwijać i udoskonalać samoświadomość, zdolność do samorefleksji i dbałość o siebie oraz zastanawiać się z innymi osobami nad własnym sposobem komunikowania się i zachowywania;	D.U7
P_K06	rozpoznawać własne emocje i kierować nimi w relacjach z innymi osobami, w celu efektywnego wykonywania pracy mimo własnych reakcji emocjonalnych;	D.U8
P_K07	opisywać i krytycznie oceniać własne zachowanie oraz sposób komunikowania się, uwzględniając możliwość alternatywnego zachowania;	D.U9
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		40
Podstawowe pojęcia anatomiczne - wykład wprowadzający Połączenia kości: ściste, ruchome, budowa. Budowa stawów i ich rodzaje		2
Anatomia kliniczna głowy i szyi		2
Nerw trójdzielny - budowa, zakres unerwienia		2
Nerw twarzowy - budowa, zakres unerwienia		2
Przysadka mózgowa i szyszynka - budowa, topografia i funkcja		2
Anatomia kliniczna klatki piersiowej i jamy brzusznej		2
Anatomia kliniczna jamy brzusznej		2
Tarczycza, grasicza, nadnercza - budowa, topografia i funkcja		2
Nadnercza - budowa, topografia i funkcja		2
Serce, śródpiersie		2
Wątroba, trzustka - budowa, topografia i funkcja		2
Trzustka - budowa, topografia i funkcja		2
Jądra- budowa, topografia i funkcja		2
Jajniki - budowa, topografia i funkcja		2
Drogi piramidowe - pola korowe układu ruchowego, przebieg dróg korowo-rdzeniowych, dróg korowo-jądrowych. Znaczenie dróg piramidowych. Objawy wynikające z uszkodzenia dróg ruchowych na różnych poziomach ich przebiegu. Objawy uszkodzenia dróg piramidowych.		2
Drogi pozapiramidowe. Połączenia doprowadzające i odprowadzające układu pozapiramidowego. Główne neuroprzekaźniki. Objawy uszkodzenia dróg pozapiramidowych		2
Mózdzek, drogi mózdkowe - przebieg i objawy uszkodzenia dróg mózdkowych		2
Drogi sznura tylnego, drogi rdzeniowo-wzgórzowe - przebieg, objawy uszkodzenia.		2
Układ limbiczny		2
Rdzeń kręgowy, budowa nerwu rdzeniowego		2
21.2. Seminaria		50

Podstawowe płaszczyzny i osie ciała.	3
Mechanika stawów	3
Splot ramienny: budowa, położenie, przebieg, zakres unerwienia, gałęzie krótkie i długie splotu	3
RTG, CT, NMR, angiografie kończyny dolnej	3
RTG, CT, NMR, angiografie klatki piersiowej	3
Oko - budowa, funkcja	3
Ucho - budowa, funkcja	3
RTG, CT, NMR, angiografie j. brzusznej i miednicy	3
RTG, CT, NMR, angiografie OUN.	3
Mechanika stawów stopy. Sklepienie stopy	3
RTG, CT, NMR, angiografie kończyny górnej.	3
Splot lędźwiowy - budowa, położenie, przebieg, zakres unerwienia, gałęzie długie i krótkie splotu	3
Ograniczenia kostne jam i dołów czaszki, przechodzące przez nie struktury.	3
Elementy topograficzne szyi	3
Elementy topograficzne kończyny górnej i dolnej	3
Elementy topograficzne klatki piersiowej i brzucha	3
Elementy topograficzne miednicy	2
21.3. Ćwiczenia	100
Miana położenia i kierunku (tułowia i kończyn), okolice oraz linie ciała. Podstawowe elementy budowy ustroju (pojęcie komórek, tkanek). Tkanka kostna: Skład, budowa, właściwości kości, kostnienie. Typy kości. Połączenia kości: ścisłe, ruchome, budowa, przykłady połączeń. Stałe i dodatkowe składniki stawów. Rodzaje stawów z uwzględnieniem budowy i ruchomości połączeń. Określenie typu stawu ze względu na ilość tworzących je kości ukształtowanie powierzchni stawowych, ilości osi ruchu. Mięśnie: podział mięśni, budowa, mechanizmy wspomagające czynność mięśni. Obręcz kończyny górnej: obojczyk, łopatką, położenie, budowa. Połączenie obojczyka z łopatką. Staw barkowo-obojczykowy. Budowa stawu, typ stawu, mechanika. Część wolna kończyny górnej: kość ramienna, kość promieniowa, kość łokciowa. Budowa, pozycja anatomiczna. Kości ręki, kości nadgarstka, kości śródreżca, kości palców. Połączenia stawowe części wolnej kończyny górnej: budowa stawów, typ stawu, mechanika. Elementy topograficzne: kanał nadgarstka. Staw ramienny, staw łokciowy, staw promieniowo-łokciowy dalszy - budowa stawów, typ stawu, mechanika. Stawy ręki - budowa stawów, typ stawu, mechanika. Więzozrosty występujące w obrębie części wolnej kończyny górnej.	3
Okolice kończyny górnej. Mięśnie i powięź obręczy kończyny górnej. przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyłne układu głębokiego obręczy kończyny górnej. przebieg naczyń i ich odgałęzienia. Sieci tętnicze obręczy Węzły chłonne pachowe. Nerwy obręczy kończyny górnej. Unerwienie ruchowe mm obręczy, unerwienie skórne przebieg nerwów, objawy wynikające z ich uszkodzenia. Unerwienie autonomiczne.	2
Ramię. Mięśnie i powięź ramienia, przyczepy i czynność. Naczynia tętnicze i żyłne układu głębokiego, przebieg naczyń i ich odgałęzienia. Unerwienie mięśni ramienia ruchowe, unerwienie czuciowe skóry ramienia. Przebieg poszczególnych nerwów, objawy wynikające z ich uszkodzenia. Węzły chłonne. Przedramię. Mięśnie i powięź przedramienia przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyłne przedramienia - topografia naczyń, gałęzie naczyń. Unerwienie ruchowe mięśni przedramienia, unerwienie skóry przedramienia. Węzły chłonne. Ręka. Mięśnie i powięź ręki. Mięśnie kłębu, mięśnie kłębika, mięśnie śródreżca. Przyczepy i ich czynność. Naczynia ręki tętnicze i żyłne: łuk dłoniowy powierzchowny i głęboki, żyły głębokie. Unerwienie mm ręki, unerwienie skóry ręki: objawy kliniczne wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów. Unaczynienie żyłne powierzchowne kończyny górnej. Dół i jama pachowa - ograniczenie, zawartość. Trójkąt obojczykowo-piersiowy - ograniczenie, zawartość. Dół łokciowy - ograniczenie zawartość. Kanał nadgarstka - ograniczenie zawartość.	3

Anatomia kliniczna kończyny górnej. Otwór trójkątny i czworokątny – ograniczenie, zawartość. Trójkąt obojczykowo-piersiowy - ograniczenie, zawartość. Dół łokciowy – ograniczenie, zawartość.	
sprawdzian, kolokwium, zaliczenie : osteologia, kończyna górna	2
Charakterystyczne cechy budowy szkieletu kończyny dolnej związane ze specjalizacją czynnościową. Kości obręczy kończyny dolnej. Budowa kości biodrowej, kości łonowej, kości kulszowej, kości krzyżowej, staw krzyżowo-biodrowy. Połączenia występujące w miednicy (połączenia stawowe, więzozrostowe). Miednica jako całość. Wymiary zewnętrzne miednicy, naturalne otwory miednicy, różnice w budowie związane z płcią. Wyczuwalne elementy kostne miednicy. Część wolna kończyny dolnej: kość udowa: budowa, kąt szyjkowo-trzonowy, staw biodrowy: budowa, mechanika, dysplazja stawu biodrowego. Piszczel, strzałka budowa, połączenia stawowe i więzozrostowe. Kości stopy: kości stepu, śródstopia, kości palców: budowa, połączenia. Rzepka. Staw kolanowy: budowa, mechanika (więzadła zewnętrzne i wewnętrzne), staw skokowo-goleniowy, staw skokowo-piętowo-łódkowy, staw piętowo-sześcienny, staw poprzeczny stopy, połączenia między kośćmi klinowatymi, stawy stopowo-śródstopne, międzyśródstopne, stawy palców stopy. Sklepienie stopy.	3
Obręcz kończyny dolnej: Okolice kończyny dolnej. Mięśnie obręczy kończyny dolnej. Podział, przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego obręczy kończyny dolnej: gałęzie ścienne tętnicy biodrowej wewnętrznej, tętnica biodrowa zewnętrzna .Przebieg naczyń i ich gałęzie. Nerwy obręczy kończyny dolnej. Objawy wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów. Udo. Mięśnie uda: przedział przedni uda, przedział tylny uda, przedział przyśrodkowy uda, przedział boczny uda. Przyczepy, czynność mięśni. Powięzie. Kaletki maziowe. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego uda przebieg naczyń i ich gałęzi. Sieci tętnicze w obrębie uda. Naczynia i węzły chłonne. Unerwienie ruchowe mm uda, unerwienie skóry uda, przebieg nerwów i zakres zaopatrzenia. Objawy wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów.	3
Podudzie. Mięśnie podudzia: przedział przedni podudzia, przedział tylny podudzia: warstwa powierzchowna i głęboka przedział boczny podudzia. Powięzie, troczki. Kaletki maziowe. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego goleni, przebieg naczyń i ich gałęzie. Sieci tętnicze. Naczynia i węzły chłonne. Unerwienie ruchowe mm podudzia, unerwienie skórne podudzia: Stopa. Mięśnie stopy: Powięzie, kaletki maziowe. Pochewki ścięgien kończyny dolnej. Naczynia tętnicze i żyłne stopy: Łuki i sieci tętnicze stopy. Unerwienie ruchowe mm stopy, unerwienie skórne stopy. Objaw wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów Unaczynienie żyłne powierzchowne kończyny dolnej, zespolenia. Sklepienie stopy.	3
Elementy topograficzne kończyny dolnej: Rozstęp mięśni, rozstęp naczyń ograniczenia i zawartość. Otwór kulszowy większy: otwór nadgruszkowy, otwór podgruszkowy – ograniczenia i zawartość. Otwór kulszowy mniejszy – ograniczenia i zawartość. Kanał zaślony – ograniczenia i zawartość. Kanał udowy – ograniczenia i zawartość. Trójkąt udowy – ograniczenia i zawartość. Kanał przywodzicieli – ograniczenia i zawartość. Miejsca zmniejszonego oporu, przepuklina udowa – wrota oraz budowa i zawartość worka przepuklinowego. Dół podkolanowy – ograniczenia i zawartość. Kanał kostki przyśrodkowej – ograniczenia i zawartość. Kanał kostki bocznej – ograniczenia, zawartość.	3
sprawdzian, kolokwium, zaliczenie : osteologia, kończyna dolna	2
Czaszka. Kości mózgowcowe: typy i budowa kości czaszki, połączenia kości czaszki; kość czołowa, kość potyliczna, kość ciemieniowa, kość klinowa, kość skroniowa, kość sitowa. Ściany czaszki: sklepienie, podstawa czaszki, ściana boczna, elementy anatomiczne znajdujące się na powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej ścian czaszki.	3
Czaszka. Kości twarzoczaszki: typy i budowa kości czaszki, połączenia kości czaszki: szczęką, żuchwą, kość jarzmowa, kość podniebienna, kość nosowa, małżowina nosowa dolna, lemiesz, kość gnykowa. Staw skroniowo-żuchwowy: budowa, mechanika. Ściana dolna czaszki.	3

Czaszka. Doły i jamy czaszki, oraz ich połączenia. Oczodół, jama nosowa, zatoki przynosowe, jama ustna, dół skroniowy, dół zażuchwowy, dół podskroniowy, dół skrzydłowo-podniebienny. Dół przedni, środkowy i tylny czaszki. Kanały czaszki.	3
Głowa i szyja. Okolice głowy i szyi. Mięśnie i powięź głowy i szyi: mięśnie powierzchowne szyi, mięśnie podpotyliczne, mięśnie nadgnykowe, mięśnie podgnykowe, mięśnie głębokie szyi. Szczelina mięśni pochyłych przednia i tylna ograniczenia i zawartość, powrózek naczyniowo-nerwowy szyi, położenie i zawartość. Splot szyjny - położenie, gałęzie, zakres unerwienia. Nerwy czaszkowe: podział czynnościowy. Nerw twarzowy. Naczynia i węzły chłonne szyi. Nerw dodatkowy.	3
Topografia oczodołu. Oko: gałka oczna, narządy dodatkowe oka: mięśnie gałki ocznej, narząd łzowy. Unaczynienie tętnicze i żyłne oka, unerwienie oka. Nerwy czaszkowe: wzrokowy, okoruchowy, błoczkowy, odwodzący, trójdzielny. Tętnica oczna. Ucho. Ucho zewnętrzne: małżowina uszna, przewód słuchowy zewnętrzny. Ucho środkowe: błona bębenkowa, jama bębenkowa, kosteczki słuchowe oraz ich stawy i mięśnie, trąbka słuchowa. Ucho wewnętrzne: błędnik kostny, błędnik błonisty, błędnik przedsionkowy, błędnik ślimakowy. Unaczynienie i unerwienie ucha. Nerw przedsionkowo – ślimakowy.	3
Nos zewnętrzny. Jama nosowa i zatoki przynosowe. Unaczynienie i unerwienie nosa zewnętrznego i jamy nosowej. Jama ustna : przedsionek jamy ustnej, jama ustna właściwa, gruczoły ślinowe większe i mniejsze, zęby, język i mięśnie języka, gardziel. Unaczynienie i unerwienie jamy ustnej. Nerwy czaszkowe: n. krańcowy, nn. węchowe, n. twarzowy, n. językowo- gardłowy, n. błędny, n. podjęzykowy. Elementy topograficzne: przestrzeń zażuchwowa, ograniczenia i zawartość.	3
sprawdzian: czaszka, głowa i szyja	3
Kręgosłup, żebra, mostek. Budowa kręgów typowych i nietypowych, budowa kości krzyżowej (punkty orientacyjne). Odcinki i krzywizny kręgosłupa. Połączenia występujące między kręgami (połączenia stawowe i ściśle ich budowa i czynność). Staw dolny głowy, połączenia odcinka przedkrzyżowego kręgosłupa z kością krzyżową. Kręgosłup jako całość, mechanika kręgosłupa. Mostek – budowa, połączenia. Żebro. Budowa żeber (żebra prawdziwe, rzekome i wolne), budowa mostka, Połączenie obręczy kończyny górnej z mostkiem. Połączenia struktur tworzących szkielet klatki piersiowej (więzozrosty, chrząstkozrosty, stawy, ich budowa i czynność). Klatka piersiowa jako całość, mechanika klatki piersiowej.	3
Okolice klatki piersiowej. Linie topograficzne klatki piersiowej. Ściany klatki piersiowej. Powłoka wspólna: skóra, tkanka podskórna. Mięśnie klatki piersiowej: powierzchowne i głębokie, przepona, miejsca zmniejszonego oporu w obrębie przepony. Sutek, unaczynienie sutka i spływ chłonki z sutka. Unaczynienie i unerwienie ścian klatki piersiowej. Mięśnie grzbietu.	3
Jama klatki piersiowej. Opłucna ścienna i trzewna. Jama opłucnej. Zachyłki opłucnej. Unaczynienie i unerwienie opłucnej. Tchawica. Oskrzela: oskrzele główne, płatowe, segmentowe. Segmenty oskrzelowo – płucne. Drzewo oskrzelowe, drzewo oddechowe. Unaczynienie, unerwienie tchawicy i oskrzeli. Płuca, budowa, unaczynienie czynnościowe i odżywcze płuc, unerwienie płuc, topografia płuc i opłucnej. Rzuty płuc i opłucnej na ściany klatki piersiowej. Naczynia i węzły chłonne oskrzeli i płuc, spływ chłonki. Mechanika oddychania. Okolice grzbietu. Mięśnie grzbietu.	3
Serce. Rozwój serca. Położenie i umocowanie serca, powierzchnie serca. Jamy serca, ujścia tętnicze i żyłne. Zastawki ujść żylnych i tętniczych: budowa i funkcja. Budowa ścian serca: wsierdzie, śródserdzie. Szkielet serca, układ przewodzący, mięśniówka serca. Aorta wstępująca. Unaczynienie tętnicze i żyłne, unerwienie serca, Osierdzie, jama osierdzia, zatoka poprzeczna i skośna osierdzia, unaczynienie osierdzia, unerwienie osierdzia. Spływ chłonki z serca i osierdzia. Stosunki topograficzne: rzut serca, granice serca, rzut zastawek na ścianę przednią klatki piersiowej, miejsca osłuchiwania zastawek. Krążenie płodowe, pozostałości po krążeniu płodowym.	3

<p>Śródpiersie: śródpiersie górne, śródpiersie dolne, śródpiersie przednie, śródpiersie środkowe, śródpiersie tylne. Ograniczenia i zawartość poszczególnych części śródpiersia. Układ żył nieparzystych. Łuk aorty i jego gałęzie. Aorta piersiowa i jej gałęzie. Przełyk. Odcinek piersiowy nerwu błędnego. Nerw przeponowy. Żyły ramienno-głowe i żyła główna górna. Pień współczulny.</p>	3
<p>Brzuch. Okolice brzucha, linie topograficzne. Ściany, powięź, mięśnie brzucha. Unaczynienie i unerwienie ścian brzucha. Elementy topograficzne: powierzchnia tylna ściany przedniej brzucha, kanał pachwinowy - ograniczenia i zawartość. Miejsca zmniejszonego oporu. Przepukliny. Rozwój układu pokarmowego i otrzewnej. Otrzewna ścienna i trzewna. Jama otrzewnowa. Zachyłki jamy otrzewnowej. Sieć większa i sieć mniejsza, torba sieciowa. Krezki otrzewnej. Przestrzeń przedotrzewnowa. Elementy topograficzne: położenie wewnątrzotrzewnowe i pozaotrzewnowe.</p>	3
<p>Część nadokrężnicza jamy brzusznej. Żołądek, dwunastnica, trzustka, wątroba – budowa, topografia i funkcja. Drogi żółciowe wewnątrz- i zewnątrzwątrobowe. Krążenie wątrobowe i wrotne. Elementy topograficzne: Trójkąt pęcherzykowo-wątrobowy, pola przylegania żołądka, pola przylegania wątroby. Zespołenia układu wrotnego z układem żył głównych. Pozostałości krążenia płodowego. Śledziona - budowa, topografia i funkcja. Unerwienie i unaczynienie narządów. Pień trzewny i jego zakres unaczynienia.</p>	3
<p>Część podokrężnicza jamy brzusznej. Jelito cienkie i jelito grube - budowa, położenie, funkcja. Krezki – przyczep i zawartość. Unaczynienie i unerwienie jelit. Układ nerwowy autonomiczny jamy brzusznej. Punkt Mc Burneya i Lanza. Przestrzeń zaotrzewnowa – ograniczenie i zawartość. Aorta brzuszna. Tętnica krezkowa górna i dolna. Żyła główna dolna. Połączenia układu żyły głównej górnej i dolnej. Naczynia i węzły chłonne jamy brzusznej. Nerki. Nadnercza. Moczowody. Elementy topograficzne: pola przylegania nerki.</p>	3
<p>Miednica. Okolice miednicy i krocza. Mięśnie okolicy odbytu: mięśnie przepony miednicznej i mięśnie okolicy moczowo- płciowej. Powięź miednicy i krocza. Elementy topograficzne: Dół kulszowo – odbytowy, Kanał sromowy. Przestrzeń powierzchowna i głęboka krocza – ograniczenia i zawartość. Pęcherz moczowy, odbytnica i odbył - budowa, topografia i funkcja. Unaczynienie i unerwienie narządów. Tętnice, żyły, węzły chłonne i naczynia chłonne miednicy. Układ nerwowy autonomiczny miednicy. Układ rozrodczy męski. Wewnętrzne narządy płciowe męskie: jądro, najądrze, nasieniowód, pęcherzyk nasienny, powrózek nasienny, gruczoł krokowy – budowa, topografia i funkcja. Unaczynienie i unerwienie wewnętrznych narządów płciowych męskich. Zstępowanie jąder. Zewnętrzne narządy płciowe męskie: moszna, cewka moczowa męska, prącie – budowa, topografia i funkcja. Krocze. Unaczynienie i unerwienie zewnętrznych narządów płciowych męskich i krocza. Unerwienie autonomiczne narządów płciowych męskich. Erekcja. Ejakulacja. Układ rozrodczy żeński. Wewnętrzne narządy płciowe żeńskie: jajnik, jajowód, macica, pochwa. Zewnętrzne narządy płciowe żeńskie: srom niewieści, łechtaczka, cewka moczowa żeńska. Unaczynienie i unerwienie narządów płciowych żeńskich. Odpływ chłonki z narządów wewnętrznych. Elementy topograficzne miednicy żeńskiej.</p>	3
<p>sprawdzian: klatka piersiowa, jama brzuszna, miednica</p>	4
<p>Centralny układ nerwowy .Budowa i rozwój układu nerwowego. Stadia rozwoju i różnicowania się cewy nerwowej. Neuron - budowa, klasyfikacja, funkcja. Synapsa - budowa, podział, neuroprzekaźniki. Komórka glejowa - pochodzenie, podział, rola. Podział ontogenetyczny i filogenetyczny mózgowia. Podział anatomiczny, kliniczny i czynnościowy układu nerwowego. Podstawowe terminy anatomiczne i definicje układu nerwowego: istota szara, istota biała, jądro, zwój, splot. Opony mózgowo- rdzeniowe: opona 3twarda, opona pajęczna, opona miękka; przestrzenie oponowe: przestrzeń podtwardówkowa, przestrzeń nadtwardówkowa, przestrzeń podpajęczynówkowa. Anatomia ogólna mózgu – półkula, płat, szczelina, bruzda i zakręty, powierzchnie półkul mózgowych.</p>	3

<p>Kresomózgowie budowa ogólna, podział. Kora mózgu - budowa warstwowa kory mózgowej. Pola korowe pierwotne i wtórne. Obszary wyższych czynności psychicznych. Półkula dominująca i niedominująca. Objawy wynikające z uszkodzenia pól korowych. Istota szara kresomózgowia: jądra podstawne - położenie, budowa, połączenia doprowadzające i odprowadzające. Istota biała kresomózgowia - włókna rzutowe, włókna spoidłowe i włókna kojarzeniowe. Układ komorowy - komora boczna – ściany, położenie.</p>	3
<p>Międzymózgowie - budowa ogólna, podział. Wzgórze - struktury wzgórza, istota szara wzgórza, jądra swoiste i nieswoiste, istota biała wzgórza połączenia jąder wzgórza: aferentne i eferentne. Objawy wynikające z uszkodzenia wzgórza. Podwzgórze- budowa zewnętrzna, budowa wewnętrzna - grupy jąder. Istota biała podwzgórza główne połączenia podwzgórza. Czynność podwzgórza. Objawy uszkodzenia podwzgórza. Przysadka mózgowa. Nadwzgórze i niskowzgórze - budowa, połączenia, funkcja. Układ komorowy - komora III – budowa ścian, położenie.</p>	3
<p>Śródmózgowie - budowa zewnętrzna: powierzchnia grzbietowa, powierzchnia brzuszna, budowa wewnętrzna: konar mózgu, nakrywka śródmózgowia istota szara i istota biała śródmózgowia. Wodociąg śródmózgowia. Układ limbiczny Struktury korowe i podkorowe. Połączenia układu limbicznego, drogi doprowadzające i odprowadzające. Objawy uszkodzenia układu limbicznego.</p>	3
<p>Most – budowa zewnętrzna, powierzchnia grzbietowa, powierzchnia brzuszna, budowa wewnętrzna: istota biała i istota szara mostu (jądra własne, jądra nerwów czaszkowych). Rdzeń przedłużony - budowa zewnętrzna: powierzchnia brzuszna, powierzchnia grzbietowa, budowa wewnętrzna: rozmieszczenie istoty białej i istoty szarej w obrębie rdzenia przedłużonego. Pień mózgowia jako całość, drogi pnia mózgowia, lokalizacja jąder nerwów czaszkowych, twór siatkowaty. Mózdzek - lokalizacja, podział mózdzku (płaty, konary), kora mózdzku. Główne drogi mózdzkowe. Objawy uszkodzenia mózdzku. Układ komorowy - komora IV. Płyn mózgowo-rdzeniowy - krążenie, znaczenie, narządy przykomorowe. Zbiorniki podpajęczynówkowe.</p>	3
<p>Rdzeń kręgowy - położenie, umocowanie, podział, budowa zewnętrzna, budowa wewnętrzna: przekroje rdzenia kręgowego, słupy szare, istota biała rdzenia kręgowego. Drogi własne rdzenia kręgowego. Topografia dróg rzutowych w obrębie rdzenia kręgowego. Układ nerwowy autonomiczny, podział, lokalizacja ośrodków w obrębie rdzenia kręgowego. Objawy kliniczne uszkodzenia rdzenia kręgowego oraz objawy uszkodzenia ośrodków autonomicznych. Unaczynienie rdzenia kręgowego. Kanał środkowy. Nerwy rdzeniowe: Podział czynnościowy włókien nerwowych, nerwy rdzeniowe - budowa, odruchy monosynaptyczne i polisynaptyczne.</p>	3
<p>Unaczynienie tętnicze i żyłne mózgowia: unaczynienie pól korowych, unaczynienie struktur podkorowych kresomózgowia, unaczynienie wzgórza, unaczynienie pnia mózgowia, unaczynienie mózdzku. Układ limbiczny. Struktury korowe i podkorowe. Połączenia układu limbicznego, drogi doprowadzające i odprowadzające. Objawy uszkodzenia. Nerwy czaszkowe. Podział, lokalizacja jąder nerwów czaszkowych. Miejsca wyjścia nerwów czaszkowych z mózgowia i zakres unerwienia nerwów czaszkowych. Nerw węchowy - przebieg, droga węchowa. Nerw wzrokowy - przebieg, droga wzrokowa, objawy uszkodzenia. Łuki odruchowe (akomodacja, reakcja na światło). Nerw przedsionkowo-ślimakowy - przebieg. Droga zmysłu równowagi (drogi przedsionkowe) oraz jej połączenia z drogami nerwów gałkoruchowych, objawy uszkodzenia. Droga słuchowa, przebieg, objawy</p>	3

uszkodzenia. Droga smakowa, przebieg, objawy uszkodzenia. Zwoje autonomiczne nerwów czaszkowych. Część czaszkowa układu przywspółczulnego.	
sprawdzian: Ośrodkowy układ nerwowy	3
22. Literatura	
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Anatomia Prawidłowa Człowieka Podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy Tom 1-4 Michał Szpinda wyd. 1 2022 r.</p> <p>Memorix anatomia polsko-angielsko-łacińskie mianownictwo anatomiczne, Edra Urban & Partner</p> <p>Anatomia człowieka Adam Bochenek, Michał Reicher Tom 1-5 PZWL (dowolne wydanie), Wydawnictwo Lekarskie PZWL</p> <p>Neuroanatomia wydanie 6 Douglas J. Gould pod redakcją wyd. pol. Janusz Moryś 2020 r.</p> <p>Atlas of Human Anatomy - wydanie w języku angielskim (wszystkie tomy), Sobotta Urban & Partner</p> <p>Atlas of Human Anatomy - Frank H. Netter, MD Urban & Partner</p> <p>Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna, J. Moryś, O. Narkiewicz, Wydawnictwo Lekarskie PZWL</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Atlas Anatomiczny Przekrojów Ciała Człowieka Harold Ellis, Bari M. Logan, Adrian K. Dixon Medica Press</p> <p>Atlas Anatomii - Fotograficzne Studium Człowieka J.W. Rohen et al. Wydawnictwo Lekarskie PZWL</p> <p>Atlas obrazowy anatomii człowieka Jamie Weir, Peter H Abrahams Urban & Partner</p> <p>Fotograficzny Atlas Anatomii Człowieka Chihiro Yokochi, M.D; Johannes W. Rohen et al., WL PZWL</p> <p>Neuroanatomia kliniczna Paul A. Young, Paul H. Young, Daniel L. Tolbert, Janusz Moryś, Wydawnictwo: Wolters Kluwer</p> <p>Anatomia Gray. Podręcznik dla studentów Tom I-III wyd. III, Edra Urban Partner</p>	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	