



Kurs specjalistyczny Resuscytacja oddechowo – krążeniowa noworodka

METRYCZKA	
Rok akademicki	2022/2023
Wydział	Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierunek studiów	Położnictwo, stopnia II: stacjonarne i niestacjonarne II rok
Dyscyplina wiodąca (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra MSW z 26 lipca 2019)	Zaawansowana praktyka położnicza Kurs specjalistyczny: Resuscytacja oddechowo – krążeniowa noworodka
Profil studiów (ogólnoakademicki /praktyczny)	Praktyczny
Poziom kształcenia (I. Stopnia /II. stopnia/ jednolite magisterskie)	Studia II stopnia
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu /przedmiotu (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Forma weryfikacji efektów uczenia się (egzamin/zaliczenie)	Zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e (oraz adres/jednostki/jednostek)	Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich - NZYN Ul Żwirki i Wigury 63A Warszawa neonatologia@wum.edu.pl tel. 22 3179343

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska - Najman
Koordynator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Koordynatorzy: Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska - Najman dr n.med Joanna Schreiber-Zamora joanna.schreiber-zamora@wum.edu.pl mgr Natalia Kunz natalia.kunz@10g.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	dr n.med Joanna Schreiber-Zamora joanna.schreiber-zamora@wum.edu.pl

Prowadzący zajęcia

Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich - NZYN

Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska – Najman

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Piotrowski

dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora

dr n. med. Ewa Głuszczyk-Idziakowska

dr n. med. Beata Borek-Dzięcioł

dr n. med. Natalia Czaplinska

lek. Ewa Wilkos

mgr Natalia Kunz, Aleksandra Górska, mgr Anna Muzyka, mgr Marta Antoniak

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	II rok Semestr II	Liczba punktów ECTS	
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin 2 rok studiów	Kalkulacja punktów ECTS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			15
ćwiczenia (C)			30
e-learning (e-L) – wykłady	15	4 pkt	
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń – 3 godz. Student posiada wiedzę z zakresu programu kształcenia na studiach I i II stopnia, kierunek Położnictwo z przedmiotu: - Położnictwo i opieka położnicza - Neonatologia i opieka neonatologiczna, 1 i 2 rok (NZYN) - Opieka specjalistyczna nad kobietą i jej rodziną w ujęciu interdyscyplinarnym			
Ogólne efekty kształcenia			
1.	Celem kształcenia jest: <ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawienie pielęgniarce, położnej aktualnej wiedzy na temat oceny stanu noworodka z niewydolnością układu krążenia i oddychania. 2) zapoznanie pielęgniarki, położnej z aktualną wiedzą, ukształtowanie umiejętności koniecznych do wykonania zabiegów resuscytacyjnych w stanach zagrożenia życia noworodka wyposażenie w umiejętności z zakresu opieki i monitorowania stanu noworodka w trakcie i po resuscytacji. 3) Uzyskanie wiedzy przez pielęgniarkę, położną specjalistycznej wiedzy w zakresie rozpoznawania stanu zagrożenia życia oraz resuscytacji oddechowo-krążeniowej noworodka. 4) Poznanie regulacji prawnych i norm etycznych odnoszących się do udzielania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie resuscytacji oddechowo-krążeniowej noworodka. 		
2.	W zakresie umiejętności potrafi: <ol style="list-style-type: none"> 1) korzystać z aktualnej wiedzy w zakresie resuscytacji oddechowo-krążeniowej noworodka dla zapewnienia wysokiego poziomu opieki. 2) oceniać stan noworodka za pomocą dostępnych skal i algorytmów. 3) udzielać samodzielnie określonych świadczeń specjalistycznych z zakresu resuscytacji oddechowo-krążeniowej noworodka, obejmujących planowanie, realizowanie, interpretowanie i ocenianie podejmowanych działań, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. 4) monitorować w sposób bezprzypadowy i przypadkowy czynności życiowe noworodka. 5) dobierać właściwe środki i metody w świadczeniu opieki w zakresie resuscytacji oddechowo-krążeniowej 		

3.	<p>noworodka.</p> <p>6) stosować zasady etyki ogólnej i zawodu oraz przestrzegać praw pacjenta w świadczeniu opieki w stanie zagrożenia życia noworodka.</p> <p>7) doradzać członkom zespołu terapeutycznego w zakresie przeprowadzania zabiegów resuscytacyjnych u noworodka.</p> <p>8) zapobiegać powikłaniom wynikającym z udzielania świadczeń specjalistycznych w zakresie resuscytacji oddechowo-kръżeniowej noworodka.</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>1) systematycznie aktualizuje wiedzę zawodową oraz kształtuje swoje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu.</p> <p>2) przejawia odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i zespołu terapeutycznego.</p> <p>3) rzetelnie i dokładnie wykonuje powierzone obowiązki zawodowe.</p> <p>4) zachowuje tajemnicę zawodową.</p> <p>5) przejawia empatię w relacji ze współpracownikami.</p> <p>6) współdziała w zespole interdyscyplinarnym w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.</p>
----	--

4. Szczegółowe efekty kształcenia	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się (załącznik do Rozp. MNiSW z 26.07.2019)	Efekty w zakresie
W zakresie wiedzy uczestnik kursu:	
W1	omawia odrębności anatomiczne i fizjologiczne układu krążenia i układu oddechowego noworodka oraz mechanizmy adaptacyjne do życia pozałonowego;
W2	przedstawia ocenę stanu noworodka w skali Apgar;
W3	analizuje stan nasilenia zaburzeń oddychania noworodka według skali Silvermana;
W4	omawia metody monitorowania podstawowych czynności życiowych noworodka
W5	różnicuje metody badania tętna, oddechu u noworodka w sposób przyrządowy i bezprzyrządowy
W6	omawia różnice i podobieństwa podczas monitorowania ciśnienia tętniczego krwi noworodka w sposób pośredni i bezpośredni;

W7	przedstawia zasady monitorowania saturacji krwi u noworodka;
W8	charakteryzuje występowanie najczęstszych patologii układu krążeniowo-oddechowego okresu noworodkowego stanowiących zagrożenie życia;
W9	analizuje wpływ leków przyjmowanych przez kobietę ciężarną, podawanych w czasie znieczulenia do porodu na stan kliniczny noworodka
W10	omawia wpływ wad wrodzonych, tj. przepukliny przeponowej, wad serca, atrezji przełyku, rozszczepu wargi i podniebienia, przepukliny oponoworzeniowej, wytrzewienia na podejmowanie specyficznych działań podczas resuscytacji noworodka;
W11	przedstawia poszczególne elementy zestawu resuscytacyjnego
W12	wymienia elementy zestawu do wykonania intubacji dotchawiczej
W13	omawia początkowe zabiegi wykonywane podczas resuscytacji noworodka
W14	wyjaśnia wpływ prawidłowo wykonanej termoizolacji na stan kliniczny noworodka
W15	wymienia zasady postępowania podczas udrażniania dróg oddechowych u noworodka
W16	analizuje wpływ stymulacji dotykowej na stan kliniczny noworodka
W17	określa zasady wykonywania tlenoterapii biernej podczas przeprowadzania zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych
W18	wyjaśnia wpływ wentylacji z użyciem aparatu Neopuff na stan kliniczny noworodka;
W19	omawia wpływ wentylacji workiem samorozprężalnym na stan kliniczny noworodka
W20	omawia zasady wykonania zewnętrznego masażu serca u noworodka
W21	charakteryzuje zasady wykonania intubacji dotchawiczej u noworodka
W22	omawia alternatywne metody udrożnienia dróg oddechowych noworodka rurką krtaniową;
W23	omawia kryteria doboru właściwej metody wspomaganie czynności oddechowej u noworodka;
W24	wyjaśnia celowość stosowania nCPAP jako metody wspomaganie czynności oddechowej u noworodka;
W25	wyjaśnia celowość stosowania systemu Infant Flow jako metody wspomaganie czynności oddechowej u noworodka
W26	omawia powikłania występujące u noworodka wynikające ze stosowania wentylacji dodatnim ciśnieniem;

W27	analizuje konieczność stosowania farmakoterapii w resuscytacji oddechowo-kръżeniowej noworodka;
W28	wskazuje możliwe drogi podawania leków u noworodka;
W29	omawia zasady podawania i grupy leków stosowane podczas resuscytacji noworodka;
W30	wymienia rodzaje i działanie leków mających zastosowanie w sedacji noworodka
W31	analizuje wpływ stosowanych płynów infuzyjnych podczas resuscytacji oddechowo-kръżeniowej na stan noworodka
W32	wyjaśnia zasady monitorowania stanu noworodka po resuscytacji
W33	omawia znaczenie wykonania badań laboratoryjnych, tj.: określenie równowagi kwasowo-zasadowej, poziomu glikemii, gospodarki wodno-elektrolitowej, w ocenie stanu noworodka w czasie i po resuscytacji
W34	wyjaśnia znaczenie wykonania badań radiologicznych u noworodka po przeprowadzonej resuscytacji;
W35	określa aspekty etyczne związane z wykonywaniem resuscytacji u noworodka;
W36	rozpoznaje ryzyko zakażenia podczas resuscytacji noworodka.

W zakresie umiejętności uczestnik kursu potrafi:

U1	ocenić stan noworodka za pomocą skali Apgar;
U2	rozpoznać i ocenić zaburzenia oddychania u noworodka, wykorzystując skalę Silvermana;
U3	dobierać właściwe metody do oceny tętna, oddechu, ciśnienia i saturacji krwi u noworodka;
U4	przygotować niezbędny sprzęt do wykonania oceny tętna, oddechu, ciśnienia i saturacji krwi u noworodka;
U5	wykonać pomiar i ocenę tętna noworodka w sposób przyrządowy i bezprzyrządowy
U6	monitorować czynność oddechową noworodka metodą przyrządową i bezprzyrządową
U7	dokonać oceny ciśnienia tętniczego krwi u noworodka;
U8	monitorować saturację krwi u noworodka
U9	interpretować wartości podstawowych parametrów życiowych noworodka
U10	rozpoznać nieprawidłowości w obrębie układu kръżeniowo-oddechowego doprowadzające do niewydolności kръżeniowo-oddechowej noworodka;
U11	dokonać podziału wad wrodzonych mogących doprowadzić do niewydolności kръżeniowo-oddechowej noworodka
U12	przygotować zestaw i obsłużyć sprzęt stosowany podczas resuscytacji oddechowokръżeniowej noworodka

U13	kompletować zestaw do wykonania intubacji dotchawiczej
U14	rozpocząć początkowe zabiegi resuscytacyjne u noworodka, tj. zabezpieczenia przed utratą ciepła, udrożnienia dróg oddechowych, stymulacji dotykami;
U15	wykonać zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u noworodka, z wyłączeniem intubacji dotchawiczej;
U16	przygotować noworodka oraz sprzęt do resuscytacji za pomocą aparatu Neopuff;
U17	przygotować noworodka oraz sprzęt do podłączenia wentylacji wspomagającej czynność oddechową przez zastosowanie nCPAP;
U18	przygotować noworodka oraz sprzęt do podłączenia wentylacji wspomagającej czynność oddechową przez zastosowanie systemu Infant Flow;
U19	wykonać toaletę drzewa oskrzelowego u noworodka;
U20	przygotować zestaw do drenażu czynnego i biernego odmy
U21	przygotować zestaw i kaniulować żyłę pępowinową; w trakcie i po resuscytacji oddechowo-krażeniowej;
U22	dokonać wyboru i zabezpieczyć dostęp do naczynia obwodowego;
U23	pobierać materiał do badań laboratoryjnych w celu monitorowania stanu noworodka
U24	interpretować wyniki badań laboratoryjnych określających stan noworodka po przebytej resuscytacji oddechowo-krażeniowej;
U25	przygotować i obliczyć dawki leków oraz roztwory płynów stosowanych podczas resuscytacji oddechowo-krażeniowej noworodka;
U26	monitorować stan noworodka po resuscytacji oddechowo-krażeniowej;
U27	stosować zasady kodeksu etyki zawodowej pielęgniarki i położnej podczas resuscytacji oddechowo-krażeniowej u noworodka;
U28	stosować metody i środki ochrony przed zakażeniem
W zakresie kompetencji społecznych uczestnik kursu:	
K1	systematycznie aktualizuje wiedzę zawodową oraz kształtuje swoje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu;
K2	przejawia odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i zespołu terapeutycznego;
K3	rzetelnie i dokładnie wykonuje powierzone obowiązki zawodowe;

K4	zachowuje tajemnicę zawodową;	
K5	przejawia empatię w relacji z współpracownikami;	
K6	współdziała w zespole interdyscyplinarnym w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.	
5. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe - I rok studiów	Efekty uczenia się
Wykład 1	<p>1a. Anatomia i fizjologia układu krążenia i oddychania noworodka:</p> <p>a. rodzaje mechanizmów adaptacyjnych układu krążenia i układu oddechowego do życia pozałożowego;</p> <p>b. fizjologia noworodka donoszonego.</p> <p>1b. Skale stosowane do oceny stanu noworodka:</p> <p>a. pourodzeniowa ocena stanu noworodka według skali Apgar;</p> <ul style="list-style-type: none"> • części składowe, praktyczne zasady zastosowania skali Apgar <p>b. ocena zaburzeń czynności oddechowej u noworodka – skala Silvermana</p> <ul style="list-style-type: none"> • części składowe, praktyczne zasady zastosowania skali Silvermana 	W1, W2, W3 U1, U2,
Wykład 2	<p>2. Monitorowanie i ocena podstawowych czynności życiowych noworodka: (wykład 4 godz.)</p> <p>a. monitorowanie czynności serca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie bezprzyrządowe: badanie palpacyjne tętnienia pępowiny, badanie palpacyjne tętna na dużych tętnicach, normy tętna, • monitorowanie przyrządowe – rodzaje sprzętu używanego do monitorowania czynności elektrycznej serca, zapis elektrokardiograficzny; <p>b. monitorowanie oddechu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metody przyrządowe – pomiar liczby oddechów z zastosowaniem monitora, • metody bezprzyrządowe – obserwacja; <p>c. monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inwazyjny pomiar ciśnienia krwi – wskazania, przeciwwskazania, rodzaje przetworników, technika wykonania pomiaru, • pomiar nieinwazyjny – przyrządowy i bezprzyrządowy, rodzaje stosowanego sprzętu; <p>d. monitorowanie wysycenia hemoglobiny tlenem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaje sprzętu mającego zastosowanie do pomiaru saturacji; saturacja żylna i tętnicza; <p>e. monitorowanie temperatury – pomiar temperatury głębokiej, temperatura skóry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie temperatury za pomocą termometrów, 	W32, W33, W34 U3, U5, U6, U7, U8, U9, U19, U23, U24, U26

	<ul style="list-style-type: none"> • ciągle monitorowanie temperatury głębokiej – wskazania, rodzaje stosowanego sprzętu; f. monitorowanie ośrodkowego ciśnienia żylnego: • wskazania do monitorowania ośrodkowego ciśnienia żylnego, przeciwwskazania, rodzaje przetworników, technika wykonania; g. monitorowanie diurezy – diureza godzinowa i dobową. 	
Wykład 3	<p>3. Najczęstsze patologie układu krążeniowo-oddechowego okresu noworodkowego stanowiące zagrożenie życia:</p> <p>a. wpływ leków, przyjmowanych przez kobietę ciężarną oraz podawanych w czasie znieczulenia do porodu, na noworodka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objawy występujące u noworodka ze strony układu oddechowego, układu krążenia, układu nerwowego; <p>b. zespół aspiracji smółki (Meconium Aspiration Syndrom – MAS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • objawy, postępowanie i leczenie noworodka; <p>c. zespół zaburzeń oddychania (Respiratory Distress Syndrom – RDS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • etiopatogeneza zespołu zaburzeń oddychania, • rozpoznanie zespołu zaburzeń oddychania, • postępowanie i leczenie noworodka z zespołem zaburzeń oddychania; <p>d. zapalenie płuc: wrodzone i zachłystowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagnostyka zapalenia płuc u noworodka, • pielęgnowanie i leczenie noworodka z zapaleniem płuc; <p>e. zespół przejściowej niewydolności oddechowej (Transient Tachypnoe of the Newborns – TTN):</p> <ul style="list-style-type: none"> • patogeneza TTN, • objawy kliniczne TTN występujące u noworodka, • pielęgnowanie noworodka z TTN. 	W4, W5, W6, W7, W8, W9, U3, U10, U11
Wykład 4	<p>4. Wady wrodzone wymagające specyficznego postępowania w czasie działań resuscytacyjnych:</p> <p>a. przepuklina przeponowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objawy, zasady postępowanie z noworodkiem podczas resuscytacji z uwzględnieniem obecności przepukliny przeponowej; <p>b. wady serca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objawy kliniczne wad serca noworodka, • zasady postępowania z noworodkiem podczas resuscytacji z uwzględnieniem wad serca; <p>c. atrezja przełyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pourodzeniowe objawy atrezji przełyku, • zasady postępowanie z noworodkiem podczas resuscytacji z uwzględnieniem wady przełyku; <p>d. rozszczep wargi i podniebienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady postępowania z noworodkiem podczas resuscytacji z uwzględnieniem rozszczepu wargi i podniebienia; 	W4, W5, W6, W7, W8, W10 U3, U10, U11

	<p>e. przepuklina oponowo-rdzeniowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady postępowania i ułożenia noworodka podczas resuscytacji z uwzględnieniem obecności przepukliny oponowo- rdzeniowej; <p>f. wytrzewienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady postępowanie z noworodkiem podczas resuscytacji z uwzględnieniem obecności wady. 	
Wykład 5	<p>5. Zestaw resuscytacyjny oraz sprzęt wykorzystywany podczas resuscytacji noworodka:</p> <p>a. elementy zestawu resuscytacyjnego;</p> <p>b. sprzęt i środowisko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie określonej przestrzeni spełniającej warunki pod względem temperatury i oświetlenia do prowadzenia resuscytacji noworodka, • zasady codziennej kontroli sprawności sprzętu do resuscytacji noworodka. 	W11, W12, U4, U12, U13, U15, U16, U17 U18, U20, U21
Wykład 6	<p>6. Początkowe zabiegi wykonywane podczas resuscytacji:</p> <p>a. termoizolacja (zabezpieczenie przed utratą ciepła):</p> <ul style="list-style-type: none"> • metody utrzymania właściwej temperatury ciała noworodka, • wpływ utraty ciepła na organizm noworodka; <p>b. udrażnianie dróg oddechowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprzęt wykorzystywany podczas udrażniania dróg oddechowych, • technika wykonania zabiegu, • niebezpieczeństwa wynikające z nieprawidłowo wykonanego zabiegu udrażniania dróg oddechowych noworodka; <p>c. stymulacja dotykowa noworodka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cel wykonania stymulacji dotykowej u noworodka; • technika wykonania stymulacji dotykowej noworodka, • wpływ stymulacji dotykowej na stan noworodka. 	W2, W4, W5, W7, W13, W14, W15, W16, W17, U3, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U12, U14, U19
Wykład 7	<p>7. Zaawansowane zabiegi wykonywane podczas resuscytacji noworodka:</p> <p>a. tlenoterapia bierna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do prowadzenia tlenoterapii biernej, • powikłania związane ze stosowaniem tlenoterapii biernej u noworodka, • pielęgnowanie noworodka, u którego prowadzona jest tlenoterapia bierna; <p>b. zastosowanie aparatu Neopuff do prowadzenia oddechu kontrolowanego u noworodka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do zastosowania aparatu Neopuff u noworodka, • zasady stosowania aparatu Neopuff w resuscytacji noworodka; <p>c. zasady wentylacji noworodka workiem samorozprężalnym;</p> <p>d. zewnętrzny masaż serca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do wykonania zewnętrznego masażu serca u noworodka, • technika wykonania zewnętrznego masażu serca u 	W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, W26 U3, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U12, U13, U15, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22, U23, U25

	<p>noworodka,</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptomy prawidłowo wykonanego zewnętrznego masażu serca u noworodka; <p>e. intubacja dotchawicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do wykonania intubacji dotchawiczej u noworodka, • symptomy prawidłowo wykonanej intubacji dotchawiczej u noworodka, • pielęgnacja noworodka zaintubowanego, • alternatywne metody udrożnienia dróg oddechowych noworodka rurką krtaniową – technika założenia; <p>f. zastosowanie nCPAP (Continuous positive airways pressure – dodatnie ciśnienie końcowe w drogach oddechowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do zastosowania nCPAP u noworodka, • pielęgnacja noworodka wentylowanego nCPAP, • powikłania wentylacji dodatnim ciśnieniem: odma, • toaleta drzewa oskrzelowego u noworodka, • drenaż czynny i bierny odmy opłucnowej; <p>g. zastosowanie systemu Infant Flow u noworodka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do zastosowania systemu Infant Flow u noworodka, <p>• opieka nad noworodkiem leczonym metodą Infant Flow</p>	
Wykład 8	<p>8. Farmakoterapia i plynoterapia w resuscytacji oddechowo-krazeniowej noworodka</p> <p>a. drogi podawania leków: dożylna, dopępowinowa, dotchawicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazania do wyboru określonej drogi podania leków u noworodka, • technika wykonania określonej czynności: wkłucie dożylnie, założenie cewnika do naczynia pępowiny, wybór podania leku drogą dotchawiczą, • powikłania wynikające z nieprawidłowej techniki wykonania poszczególnych zabiegów: wkłucie dożylnie, założenie cewnika do naczynia pępowiny, podania leku drogą dotchawiczą; <p>b. leki stosowane w resuscytacji;</p> <p>c. sedacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady stosowania leków przeciwbólowych i sedacyjnych u noworodka; <p>d. płyny infuzyjne stosowane w resuscytacji oddechowo-krazeniowej noworodka: krystaloidy, koloidy;</p> <p>e. pielęgnacja miejsca założenia wkłucia i utrzymanie drożności kaniul dożylnych i dotętnicznych.</p>	W27, W28, W29, W30, W31, U21, U22, U23, U25
Wykład 9	<p>9. Monitorowanie stanu noworodka po resuscytacji:</p> <p>a. ocena podstawowych czynności życiowych;</p> <p>b. badania laboratoryjne: równowaga kwasowo-zasadowa, poziom glikemii, gospodarka wodno-elektrolitowa;</p> <p>c. podstawowe badania radiologiczne (klatki piersiowej, ew. przeglądowe jamy brzusznej);</p>	W32, W33, W34 U3, U5, U6, U7, U8, U9, U19, U23, U24, U26

	d. monitorowanie stanu nawodnienia	
Wykład 10	10. Prowadzenie resuscytacji noworodka zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. Aspekty etyczne związane z resuscytacją noworodka: a. wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji; b. postępowanie z noworodkiem w przypadku nieudanej resuscytacji; c. zasady etyczne związane z rozpoczęciem i zakończeniem resuscytacji noworodka; d. niepodejmowanie resuscytacji; e. przepisy prawne związane z resuscytacją; f. komunikowanie się z rodzicami noworodka w stanie zagrożenia życia; g. rodzaje wsparcia dla osieroconych rodziców.	W35, U3, U5, U6, U7, U8, U9, U27
Wykład 11	11. Ochrona personelu przed zakażeniami: a. zakażenia egzo- i endogenne; b. profilaktyka zakażeń; c. przepisy BHP dotyczące zakażeń; d. postępowanie poekspozycyjne.	W36 U28
Ćwiczenia:		
Ćwiczenie 1	a. anatomia układu oddechowego i krążeniowego noworodka; b. mechanizmy adaptacyjne do życia pozalonowego; c. ocena stanu noworodka w skali Apgar; d. skala Silvermana i jej praktyczne zastosowanie w ocenie zaburzeń oddychania u noworodków.	W1, W2, W3 U1, U2
Ćwiczenie 2	a. metody monitorowania parametrów życiowych u noworodków (z uwzględnieniem obsługi sprzętu); b. omawianie prawidłowych wartości parametrów życiowych (z uwzględnieniem Hbd); c. algorytm postępowania z noworodkiem bezpośrednio po urodzeniu; d. wyposażenie stanowiska noworodkowego w sali porodowej; e. przygotowanie stanowiska do przyjęcia noworodka na oddziale.	W4, W5, W6, W7 W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W24 U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U12, U13, U14, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22, U28
Ćwiczenie 3	a. charakterystyka najczęstszych patologii układu krążeniowo-oddechowego u noworodków; b. wpływ wad wrodzonych na możliwość wystąpienia zaburzeń układu krążeniowo-oddechowego u noworodków (wady serca, przepuklina przeponowa, artéria przełyku, wady wargi i podniebienia, przepuklina	W8, W9, W10 U10, U11

	<p>oponowo-rdzeniowa, wady występujące w obrębie klatki piersiowej);</p> <p>c. wpływ stosowanych leków przez ciężarną w trakcie ciąży i porodu na stan kliniczny noworodka</p>	
Ćwiczenie 4	<p>a. omówienie sprzętu i stanowiska do resuscytacji krążeniowo-oddechowej;</p> <p>b. początkowe zabiegi wykonywane podczas resuscytacji noworodka (stymulacja dotykowa, komfort cieplny, tlenoterapia bierna);</p> <p>c. przygotowanie zestawu do intubacji noworodka;</p> <p>d. przebieg resuscytacji noworodka z uwzględnieniem udrożenia dróg oddechowych, wentylacji Neopuffem, wentylacji workiem samorozprężalnym, masażu serca, intubacji dotchawiczej;</p> <p>e. dobór odpowiedniej metody wspomaganie oddechu u noworodka (różnice między tlenoterapią bierną, Opti-flow, nCpap, DuoPap, wentylacją mechaniczną + przygotowanie sprzętu).</p>	<p>W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W26, W33</p> <p>U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22, U28</p>
Ćwiczenie 5	<p>a. farmakoterapia podczas resuscytacji (zasady podawania leków, grupy leków, działanie, płynoterapia); przygotowanie leków;</p> <p>b. możliwe drogi podawania leków u noworodków (+przygotowanie sprzętu do założenia wkłucia obwodowego i UVC).</p>	<p>W27, W28, W29, W30, W31</p> <p>U23, U25, U28</p>
Ćwiczenie 6	<p>a. obserwacja i monitorowanie noworodka po zabiegach resuscytacyjnych (+ przypomnienie wiadomości);</p> <p>b. najnowsze wytyczne PRR.</p> <p>Test zaliczeniowy</p>	<p>W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, W26, W29, W30, W31, W32, W33, W34</p> <p>U23, U24, U26</p>
<p>Literatura Obowiązkowa</p> <p>1. Andres J. (red. nauk wyd. pol.): <i>Wytyczne resuscytacji</i> 2010. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011</p> <p>2. Bałanda A. (red.), <i>Opieka nad noworodkiem</i>, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009</p> <p>3. Bożkova K., Kamińska E.: <i>Dawkowanie leków u noworodków, dzieci i młodzieży</i>. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013</p> <p>4. Cantor R.M., Sadowitz P.D. (Szczapa J. red. wyd. pol.): <i>Stany naglące u noworodka</i>. Wydawnictwo Lekarskie</p>		

PZWL, Warszawa 2011

5. Gadzinowski J., Hnatyszyn G., Kęsiak M.: *Podstawy neonatologii*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010

6. Helwich E. (red. wyd. pol.): *Resuscytacja noworodka*. Wydawnictwo Elsevier, Wrocław 2013

7. Heczko P.B., Wójkowska-Mach J.(red. nauk.): *Zakażenia szpitalne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009

8. Rutkowska M., Adamska E., Reško-Zachara M.: *Resuscytacja noworodka*. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2011

Uzupełniająca

1. Rutkowska M.: *Rekomendacje dotyczące postępowania z matką oraz noworodkiem urodzonym na granicy przeżycia z uwzględnieniem aspektów etycznych*. Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia, t. 5, z.1/2012, s. 5–13

2. Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji 2021.

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
	<p>Test kwalifikacyjny</p> <p>Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy: Kontrola pisemna – Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy oceniane są metodą egzaminu pisemnego w formie testu MCQ. Test zawiera 30 pytań testowych. Na zadane pytanie należy wybrać jedną prawidłową odpowiedź z czterech podanych dystraktorów. Czas trwania egzaminu 60 minut.</p> <p>Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie umiejętności: Kontrola ustna – Odpowiedź ustna.</p> <p>Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych:</p>	<p>Ocena pozytywna- co najmniej 70% punktów z testu zaliczeniowego.</p> <p>Karta zaliczenia ćwiczeń</p> <p>Obecność na wykładach i ćwiczeniach obowiązkowa.</p>

INFORMACJE DODATKOWE (informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusa, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)

1. Studentów obowiązuje zmienne ubranie medyczne, obuwie na zmianę oraz zakaz noszenia biżuterii, tipsów i

- pomalowanych paznokci.
2. Studentów obowiązuje tajemnica lekarska dotycząca pacjentów oraz dokumentacji medycznej. Nie wolno wykonywać zdjęć i nagrywać filmów przedstawiających pacjenta, ani wykonywanych procedur medycznych i dokumentacji medycznej.
 3. Możliwość członkostwa w Studenckim Kole Naukowym
 4. Kontakt w dodatkowych sprawach organizacyjnych: neonatologia.dsk@uckwum.pl; tel. 22 317 93 43
 4. Prawa majątkowe, w tym autorskie do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

**WYKAZ ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH, DO KTÓRYCH JEST UPRAWNIONA
PIEŁĘGNIARKA, POŁOŻNA PO UKOŃCZENIU KURSU SPECJALISTYCZNEGO
RESUSCYTACJA ODDECHOWO-KRĄŻENIOWA NOWORODKA**

1. Ocena stanu noworodka za pomocą skali Apgar, skali Silvermana, obowiązujących procedur i algorytmów.
2. Monitorowanie bezprzyrządowo i przyrządowo czynności życiowych noworodka.
3. Rozpoznanie stanu klinicznego doprowadzającego do niewydolności krążeniowo-oddechowej noworodka.
4. Wykonanie początkowe zabiegów resuscytacyjnych u noworodka, tj. zabezpieczenie przed utratą ciepła, udrożnienie dróg oddechowych, stymulacja dotykiem, uciskanie klatki piersiowej.
5. Podjęcie zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u noworodka, przyrządowe udrożnienie dróg oddechowych z wyłączeniem intubacji dotchawiczej.
6. Udrażnianie dróg oddechowych za pomocą metod alternatywnych: rurka krtaniowa.
7. Kaniulacja naczyń obwodowych i żyły pępowinowej.
8. Monitorowanie stanu noworodka po resuscytacji.
9. Prowadzenie resuscytacji oddechowo-krążeniowej noworodka zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji

„Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM”