



PROGRAM SZKOLEŃ USTAWOWYCH

- 1 Polmedis spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k przeprowadza szkolenia , o których mowa w art 60. Ustawy o leczeniu niepłodności z dnia 25 czerwca 2015 r., dla pracowników ośrodków wspomaganey prokreacji oraz banków komórek rozrodczych i zarodków, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek rozrodczych i zarodków, a także bezpieczeństwo dawców i biorczyń, w zakresie pobierania, przetwarzania, przechowywania, testowania i dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków przeznaczonych do zastosowania w procedurze medycznie wspomaganey prokreacji ,
- 2 Typy szkoleń
 - 2.1 Wykłady teoretyczne obejmujące kwestie określone w załącznikach oznaczone literą W.
 - 2.2 Zajęcia praktyczne
 - 2.2.1 Prezentacje przedstawiające przebieg procesów dotyczących kwestii określonych w załącznikach oznaczonych literą P.
 - 2.2.2 Ćwiczenia-polegające na samodzielnym wykonywaniu procesów pod nadzorem szkolącego na podstawie instrukcji postępowania SOP dotyczących kwestii określonych w załącznikach oznaczonych literą C.
- 3 Materiały dydaktyczne
 - 3.1 instrukcje postępowania. (I)
 - 3.2 wytyczne (W)
 - 3.3 publikacje. (P)
 - 3.4 obowiązujące druk (D)
- 4 Formy szkolenia.
 - 4.1 Wstępne dla nowo zatrudnionych pracowników wg. załącznika nr 1 SZKOLENIE WSTĘPNE
 - 4.2 Ustawiczne dla wszystkich pracowników przeprowadzane co dwa lata, wg. załącznika nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE.
 - 4.3 Uaktualniające przeprowadzane w przypadku zmian procedur lub rozwoju wiedzy naukowej w zakresie pobierania, przechowywania i stosowania komórek rozrodczych i zarodków w celu medycznie wspomaganey prokreacji, wg załącznika nr 3 SZKOLENIE UZUPEŁNIAJĄCE.
- 5 Przebieg szkoleń
 - 5.1 Szkolenia odbywają się na terenie podmiotu leczniczego Polmedis.
 - 5.2 Harmonogram szkolenia załącznik nr 4 PRZEBIEG SZKOLEŃ
- 6 Termin szkoleń
 - 6.1 Szkolenia odbywają się w dowolnym uzgodnionym terminie , w dni powszednie.
 - 6.2 Zgłoszenia należy kierować drogą mailową na adres polmedis@polmedis.pl
- 7 Uczestnicy po odbytych szkoleniu otrzymują Zaświadczenia o odbytych szkoleniu.

Załącznik nr 1_SZKOLENIE WSTEPNE

Lp	Temat	Typ szkolenia	Materiały szkoleniowa	czas w godzinach
1	PODSTAWY PRAWNE , ORGANIZACYJNE OŚRODKA I BANKU WSPOMAGANEJ PROKREACJI			
1	Polskie i europejskie przepisy prawne dotyczące medycznie wspomaganej prokreacji oraz gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania i dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.		W	3
2	Stanowisko, rola, pozycja i zadania osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Umocowanie prawne i zawodowe. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.		I	
3	Zarządzanie ośrodkiem medycznie wspomaganej prokreacji i bankiem komórek rozrodczych i zarodków. Systemy zapewnienia jakości i zarządzania ryzykiem.		I	
4	Ośrodek medycznie wspomaganej prokreacji. Podstawy prawne i organizacyjne. Współpraca z bankami komórek rozrodczych i zarodków, innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji oraz innymi podmiotami.		I	
6	Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego).		W, P	
5	Wyposażenie i organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	W1	I	
2	ZASADY,NADZÓR I DOKUMENTACJA OSRODKA I BANKU WSPOMAGANEJ PROKREACJI			
13	Obowiązki osoby odpowiedzialnej w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków za przekazywanie danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków.		I	2
15	Obowiązki osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Powiadamianie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. Raportowanie procedur. Kontrola.		I	
16	Zasady przejrzystości, bezpieczeństwa i nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków w świetle prawa. Obowiązki osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Aspekty praktyczne.		I	
18	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganej prokreacji.		W	
19	Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganej prokreacji.		W,P	
10	Standardy jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganej prokreacji. Najczęstsze zdarzenia niepożądane i niepożądane reakcje. Powikłania u pacjentów leczonych technikami rozrodu wspomaganego medycznie. Zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne.	W2	W,P	
14	Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganej prokreacji - od wizyty wstępnej do porodu. Zasady prowadzenia dokumentacji dotyczącej wszystkich etapów leczenia metodami rozrodu wspomaganego medycznie.		I	2
9	Koordinacja sali zabiegowej oraz laboratorium embriologicznego. Identyfikacja kluczowych elementów wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur.	P2	I	
20	Symulacje poszczególnych etapów pracy osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.		I	

Załącznik nr 1_SZKOLENIE WSTEPNE

29	Dokumentacja czynności i procesów. Zakres koniecznych parametrów. Kontrola warunków zewnętrznych. Elektroniczne bazy danych. Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków.	C2	I	
3	POSTĘPOWANIE Z NIEPŁODNĄ PARĄ I ZABEZPIECZENIE PŁODNOŚCI NA PRZYSZŁOŚĆ			
17	Zabezpieczenie płodności na przyszłość - wskazania, w tym wskazania onkologiczne. Metody przywracania płodności.		W	
11	Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Ramy prawne. Dawstwo partnerskie, dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. Anonimowość. Świadoma zgoda. Dawcy zwiększonego ryzyka.	W3	W,P	1
7	Informowanie pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganą prokreacji. Świadoma zgoda. Odpowiedzialność cywilna. Właściwa komunikacja z pacjentem.		I, D	
8	Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego. Wskazania medyczne - bezwzględne i względne. Minimum diagnostyczne.		I	
12	Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków do zastosowania u ludzi w procedurze medycznie wspomaganą prokreacji. Dobór dawców. Podstawy prawne. Wskazania medyczne, dobór pod względem fenotypowym. Dokumentowanie czynności.	C3	I	2
4	KRIOPREZERWACJA			
23	Podstawy kriobiologii. Tworzenie kryształów lodu. Wolne protokoły mrożeniowe. Seeding. Krzywa zamrażania i rozmrażania. Związek między protokołami mrożeniowymi i rozmrożeniowymi.		P	
24	Podstawy vitryfikacji. Protokoły, sprzęt i odczynniki. Systemy zamknięte i otwarte. Zamrażanie i odmrażanie.		P	
34	Postępowanie z próbkami niebezpiecznymi oraz obciążonymi ryzykiem biologicznym. Bezpieczne metody krioprezerwacji materiału biologicznego. Postępowanie z próbkami o nieznanym statusie.		I	4
33	Urządzenia do kontrolowanego zamrażania próbek biologicznych. Programowanie urządzeń w zależności od specyfiki materiału biologicznego. Mrożenie w parach azotu. Vitryfikacja.	W4	I	
32	Budowa i parametry techniczne pojemników do przechowywania próbek biologicznych. Sterylizacja sprzętu i urządzeń. Szybkość odparowywania azotu z dewarów. Zapewnienie bezpieczeństwa próbek. Systemy składowania próbek biologicznych - słomki, probówki, systemy specjalne. Znakowanie próbek biologicznych.		I	
25	Mrożenie komórek jajowych. Protokoły, sprzęt i odczynniki. Systemy zamknięte i otwarte. Zamrażanie i odmrażanie. Zalety i wady metody. Ryzyko genetyczne związane z mrożeniem oocytów.		I	
26	Krioprezerwacja zarodków. Wolne i szybkie protokoły mrożeniowe. Procedury odmrażania. Vitryfikacja. Systemy pakowania i znakowania próbek.	C4	I	4
5	ORGANIZACJA BANKU KOMÓREK ROZRODCZYCH I ZARODKÓW			
30	Bank komórek rozrodczych i zarodków. Historia bankowania komórek rozrodczych i zarodków. Standardy i organizacje międzynarodowe. Podstawy prawne i organizacyjne. Współpraca z ośrodkami medycznie wspomaganą prokreacji, innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami.		W,I	
21	Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganą prokreacji. Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. Kontrola warunków. Zapewnienie jakości.		I	
22	Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa i lekarza wykonującego przeniesienie komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie. Krzywa uczenia. Standaryzacja opisów warunków przeniesienia. Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia.		I	
28	Kontrola jakości w laboratorium seminologicznym oraz embriologicznym.	W5	I	4

Załącznik nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE

Lp	Temat	Typ szkolenia	Materiały szkoleniowa	czas w godzinach
1	PODSTAWY PRAWNE , ORGANIZACYJNE OŚRODKA I BANKU WSPOMAGANEJ PROKREACJI			
1	Polskie i europejskie przepisy prawne dotyczące medycznie wspomaganej prokreacji oraz gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania i dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.		W	1,5
2	Stanowisko, rola, pozycja i zadania osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Umocowanie prawne i zawodowe. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.		I	
3	Zarządzanie ośrodkiem medycznie wspomaganej prokreacji i bankiem komórek rozrodczych i zarodków. Systemy zapewnienia jakości i zarządzania ryzykiem.		I	
4	Ośrodek medycznie wspomaganej prokreacji. Podstawy prawne i organizacyjne. Współpraca z bankami komórek rozrodczych i zarodków, innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji oraz innymi podmiotami.		I	
6	Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego).		W, P	
5	Wyposażenie i organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	W1	I	
2	ZASADY,NADZÓR I DOKUMENTACJA OSRODKA I BANKU WSPOMAGANEJ PROKREACJI			
32	Obowiązki osoby odpowiedzialnej w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków za przekazywanie danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków.		I	1
34	Obowiązki osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Powiadomianie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. Raportowanie procedur. Kontrola.		I	
35	Zasady przejrzystości, bezpieczeństwa i nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków w świetle prawa. Obowiązki osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. Aspekty praktyczne.		I	
37	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganej prokreacji.		W	
38	Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganej prokreacji.		W,P	
28	Standardy jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganej prokreacji. Najczęstsze zdarzenia niepożądane i niepożądane reakcje. Powikłania u pacjentów leczonych technikami rozrodu wspomaganego medycznie. Zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne.	W2	W,P	
33	Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganej prokreacji - od wizyty wstępnej do porodu. Zasady prowadzenia dokumentacji dotyczącej wszystkich etapów leczenia metodami rozrodu wspomaganego medycznie.		I	

Załącznik nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE

21	Koordinacja sali zabiegowej oraz laboratorium embriologicznego. Identyfikacja kluczowych elementów wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur.	P2	I	1
39	Symulacje poszczególnych etapów pracy osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.		I	
67	Dokumentacja czynności i procesów. Zakres koniecznych parametrów. Kontrola warunków zewnętrznych. Elektroniczne bazy danych. Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków.	C2	I	
3	POSTĘPOWANIE Z NIEPŁODNĄ PARĄ I ZABEZPIECZENIE PŁODNOŚCI NA PRZYSZŁOŚĆ			
13	Opieka przedkoncepcyjna. Strategie przygotowawcze do leczenia.		W	0,5
36	Zabezpieczenie płodności na przyszłość - wskazania, w tym wskazania onkologiczne. Metody przywracania płodności.		W	
30	Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Ramy prawne. Dawstwo partnerskie, dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. Anonimowość. Świadoma zgoda. Dawcy zwiększonego ryzyka.	W3	W,P	
8	Profilaktyka niepłodności. Styl życia, stres, środowisko, infekcje, dieta, choroby współistniejące - wpływ na płodność. Działania prozdrowotne oraz eliminacja czynników ryzyka.	W3.1	W	0,5
9	Diagnostyka niepłodności. Znaczenie wywiadu medycznego i ocena wyników uprzedniego leczenia. Ocena potencjału rozrodczego. Metody obrazowe oraz diagnostyka endokrynologiczna. Ocena rezerwy jajnikowej. Niepłodność idiopatyczna. Identyfikacja czynnika sprawczego w niepłodności.		W,P	0,5
11	Podejmowanie decyzji terapeutycznej w niepłodności. Ocena prawdopodobieństwa zajścia w ciążę w zależności od terapii oraz zaniechania leczenia.	C3	I,P	
7	Informowanie pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganą prokreacji. Świadoma zgoda. Odpowiedzialność cywilna. Właściwa komunikacja z pacjentem.		I, D	1
17	Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego. Wskazania medyczne - bezwzględne i względne. Minimum diagnostyczne.		I	
31	Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków do zastosowania u ludzi w procedurze medycznie wspomaganą prokreacji. Dobór dawców. Podstawy prawne. Wskazania medyczne, dobór pod względem fenotypowym. Dokumentowanie czynności.	C3.1	I	
4	KRIOPREZERWACJA			
57	Podstawy kriobiologii. Tworzenie kryształów lodu. Wolne protokoły mrożeniowe. Seeding. Krzywa zamrażania i rozmrażania. Związek między protokołami mrożeniowymi i rozmrożeniowymi.		P	0,5
58	Podstawy vitryfikacji. Protokoły, sprzęt i odczynniki. Systemy zamknięte i otwarte. Zamrażanie i odmrażanie.		P	
72	Postępowanie z próbkami niebezpiecznymi oraz obciążonymi ryzykiem biologicznym. Bezpieczne metody krioprezerwacji materiału biologicznego. Postępowanie z próbkami o nieznanym statusie.	W4	I	
56	Historia krioprezerwacji komórek rozrodczych i zarodków.		P	0,5
59	Krioprezerwacja nasienia prawidłowego. Krioprotektanty, dylucja, równowaga i pakowanie. Protokoły wolne, w parach azotu i sterowane cyfrowo systemy mrożenia. Systemy pakowania i znakowania próbek.		I,P	
60	Krioprezerwacja nasienia nieprawidłowego. Protokoły i sterowane cyfrowo systemy mrożenia. Systemy pakowania i znakowania próbek. Mikrometody zamrażania pojedynczych plemników.		I,P	

Załącznik nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE

63	Krioprezewacja tkanki jądrowej dla potrzeb punkcji jądra(TESA). Techniki, krioprotektanty i systemy pakowania. Odmrażanie tkanki i odzyskiwanie plemników.		I,P	
64	Krioprezewacja tkanki jajnikowej w celu zabezpieczenia płodności na przyszłość. Metody, krioprotektanty. Mrożenie skrawków oraz zawiesiny tkankowej.Vitryfikacja. Systemy otwarte i zamknięte.	W4.1	I,P	1
71	Urządzenia do kontrolowanego zamrażania próbek biologicznych. Programowanie urządzeń w zależności od specyfiki materiału biologicznego. Mrożenie w parach azotu.Vitryfikacja.		I	
70	Budowa i parametry techniczne pojemników do przechowywania próbek biologicznych. Sterylizacja sprzętu i urządzeń. Szybkość odparowywania azotu z dewarów. Zapewnienie bezpieczeństwa próbek. Systemy składowania próbek biologicznych - słomki, probówki, systemy specjalne. Znakowanie próbek biologicznych.		I	
61	Mrożenie komórek jajowych. Protokoły, sprzęt i odczynniki. Systemy zamknięte i otwarte. Zamrażanie i odmrażanie. Zalety i wady metody. Ryzyko genetyczne związane z mrożeniem oocytów.		I	
62	Krioprezewacja zarodków. Wolne i szybkie protokoły mrożeniowe. Procedury odmrażania.Vitryfikacja. Systemy pakowania i znakowania próbek.	C4	I	1
5	ORGANIZACJA BANKU KOMÓREK ROZRODCZYCH I ZARODKÓW			
68	Bank komórek rozrodczych i zarodków. Historia bankowania komórek rozrodczych i zarodków. Standardy i organizacje międzynarodowe. Podstawy prawne i organizacyjne. Współpraca z ośrodkami medycznie wspomaganey prokreacji, innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami.		W,I	
42	Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganey prokreacji. Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. Kontrola warunków. Zapewnienie jakości.		I	
54	Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa i lekarza wykonującego przeniesienie komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie. Krzywa uczenia. Standaryzacja opisów warunków przeniesienia. Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia.		I	
66	Kontrola jakości w laboratorium seminologicznym oraz embriologicznym.	W5	I	1
69	Wyposażenie i organizacja pracy w banku komórek rozrodczych i zarodków. Postępowanie z ciekłym azotem. Systemy nadzoru i bezpieczeństwa depozytów. Kontrola jakości i dokumentacja. Zasady zachowania jałowości. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.		I	
73	Zarządzanie bankiem komórek rozrodczych i zarodków. Bazy danych i systemy informatyczne do zarządzania depozytami.		I	
65	Systemy indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. Zasady tworzenia niepowtarzalnego oznakowania próbek.	P5	I	2
6	PRZEBIEG PROCEDUR WSPOMAGANEGO ROZRODU CZĘŚĆ KLINICZNA			
12	Fizjologia procesów rozrodczych. Spermatogeneza, oogeneza, folikulogeneza. Zapłodnienie i rozwój embrionalny człowieka.		P	
26	Receptywność endometrium. Metody oceny. Synchronizacja czasu transferu zarodka oraz endometrium macicy. Cykl naturalny oraz przygotowanie farmakologiczne endometrium. Czynność skurczowa macicy.		I,W,P	
27	Suplementacja fazy lutealnej. Preparaty, drogi podania, czas terapii.		W,P	
29	Ciąża po leczeniu metodami medycznie wspomaganey prokreacji. Powikłania u ciężarnej. Powikłania u płodów i noworodków. Zasady monitoringu rozwoju dzieci po leczeniu metodami medycznie wspomaganey prokreacji.	W6	I,P	2
15	Indukcja jajeczkowania oraz kontrolowana hiperstymulacja jajników. Podstawy fizjologiczne. Protokoły stymulacyjne i ich dobór.		W,P	

Załącznik nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE

16	Inseminacja nasieniem partnera i dawcy. Terapie wspomagające. Rodzaje zabiegów. Ryzyko i skuteczność. Standardy zapobiegania ciąży wielopłodowej. Efektywny czas leczenia.		W,P	
18	Wybór protokołów stymulacyjnych w przypadkach szczególnych. Indywidualizacja leczenia w grupach: poor responders, zespół policystycznych jajników, zaawansowany wiek pacjentki, wielokrotne niepowodzenia leczenia.		W,P	
19	Monitorowanie przebiegu leczenia. Ocena ultrasonograficzna i endokrynologiczna stymulacji i kontrolowanej hiperstymulacji jajników. Determinanty wyznaczające czas i rodzaj piku owulacyjnego.	P6	I,P	2
7	PRZEBIEG PROCEDUR WSPOMAGANEGO ROZRODU CZĘŚĆ BIOTECHNOLOGICZNA			
22	Laboratorium embriologiczne. Techniki klasyczne o znaczeniu historycznym, takie jak: zapłodnienie wspomagane mikrochirurgicznie (MAF - Microassisted Fertilization), dojajowodowe przeniesienie gamet (GIFT - Gamete Intrafallopian Transfer), dojajowodowy transfer zygot (ZIFT - Zygote Intrafallopian Transfer). Klasyczne zapłodnienie pozaustrojowe (IVF - In Vitro Fertilization), mikroiniekcja plemnika do cytoplazmy komórki jajowej (ICSI - Intracytoplasmic Sperm Injection). Nowe techniki zapłodnienia pozaustrojowego. Zalety i wady. Wskazania bezpośrednie oraz postępowanie z wyboru.		I	
53	Biomarkery w ocenie komórek rozrodczych i zarodków. Genomika, proteomika, metabolomika komórek ziarnistych, oocytów i zarodków. Ocena płynu pęcherzykowego. Pobieranie materiału do oceny. Techniki spektrometrii. Ekspresja genów komórek ziarnistych.	W7	P	1
20	Pobranie komórek jajowych. Techniki, rodzaje znieczulenia, wymagania sprzętowe. Wpływ czynników zewnętrznych.		I	
49	Przygotowanie komórek jajowych do mikroiniekcji. Trawienie enzymatyczne oraz mechaniczne oczyszczanie komórek jajowych z komórek wzgórka jajonośnego. Systemy operacyjne zamknięte w mikrokroplach pod parafiną.		I	
23	Ocena jakości komórek jajowych. Kryteria morfologiczne. Parametry biochemiczne oraz markery predykcji jakości komórek jajowych - genomika, proteomika, metabolomika.		I	
47	Zapłodnienie pozaustrojowe. Analiza płynu pęcherzykowego. Identyfikacja wzgórka jajonośnego. Ocena morfologiczna oocytów. Inseminacja komórek jajowych znaną liczbą plemników invitro.		I	
48	Mikroiniekcja plemnika do komórki jajowej. Urządzenia optyczne i ich wpływ na warunki pracy z materiałem biologicznym. Typy mikromanipulatorów, pomp oraz urządzeń wspomagających. Zachowanie stałości temperatury. Praca w warunkach jałowości. Komory laminarne, inkubatory z kontrolowaną atmosferą. Problemy techniczne.		I	
50	Mikroiniekcja plemnika do komórki jajowej - wybór plemnika do mikroiniekcji. Pozycjonowanie oocytów. Wprowadzenie plemnika. Ocena oocytów po zabiegu. Powikłania i metody zapobiegania.		I	
51	Hodowla zarodków. Ocena zapłodnienia i wczesnego rozwoju zarodkowego. Analiza morfologiczna przedjądrzy, blastomerów oraz rozwoju blastocyst. Dokumentacja fotograficzna i opisowa.		I	
24	Hodowla zarodków in vitro. Ocena potencjału rozwojowego zarodków. Parametry predykcji pełnego rozwoju zarodkowego oraz zdolności do implantacji. Biomarkery - genomika, proteomika, metabolomika. Techniki w ocenie rozwoju zarodka.		I	
41	Media hodowlane i warunki hodowli komórek rozrodczych i zarodków. Inkubatory do hodowli komórkowej. Wpływ składu gazów na stałość parametrów mediów. Naczynia hodowlane. Mikronarzędzia do pracy z komórkami rozrodczymi i zarodkami.		I,P	
25	Przeniesienie zarodków do macicy (transfer). Wybór czasu transferu. Strategie transferowe. Zapobieganie ciąży wielopłodowej. Techniczne aspekty transferu. Leczenie uzupełniające.	P7	I,W,P	3

Załącznik nr 2 SZKOLENIE USTAWICZNE

52	Wybór zarodków do transferu. Ocena statyczna i dynamiczna potencjału rozwojowego zarodków. Umieszczanie zarodków w kateterach transferowych.		I	
55	Assisted hatching. Aspekty techniczne wykonania zabiegu - metoda z użyciem lasera, trawienie osłony kwaśnym płynem tyroda. Metody mechaniczne.	C7	I	1
8	LABORATORIUM SEMINOLOGICZNE			
40	Wyposażenie i organizacja pracy w laboratorium seminologicznym i embriologicznym. Zasady zachowania jałowości. Sterylizacja sprzętu i urządzeń. Postępowanie z ciekłym azotem. Czystość powietrza. Kontrola jakości i dokumentacja. Znakowanie próbek biologicznych. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P8	I	0,5
10	Analiza nasienia. Metody oceny seminologicznej.		I,W	
43	Analiza nasienia. Metody analizy nasienia. Barwienie rozmazu nasienia. Identyfikacja stanów zapalnych. Interpretacja wyników.		I	
44	Preparatyki nasienia dla potrzeb inseminacji domacicznej, dootrzewnowej oraz zapłodnienia pozaustrojowego. Media hodowlane. Separacja plemników w gradientach stężeń koloidów.	C8	I	0,5
45	Uzyskiwanie plemników z tkanki jądrowej oraz najądrzy. Techniki preparatywne i przygotowanie materiału do zapłodnienia. Krioprezerwacja tkanki jądrowej.	P8.1	I	0,5
46	Oczyszczanie nasienia u osób chorych lub nosicieli chorób zakaźnych. Techniki preparatywne i kontrola jakości. Oznaczanie liczby kopii wirusów w nasieniu.		I	
14	Zapewnienie jakości przebiegu procedury wspomaganego rozrodu. Wstępna preparatyka nasienia i strategie krioprezerwacyjne. Metody preparatywne nasienia. Kriokonserwacja nasienia. Metody przechowywania.	W8	I	1
9	DIAGNOSTYKA PRZEDIMPLEMENTACYJNA			
76	Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny. Podstawy prawne i wskazania do diagnostyki. Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. Możliwości oceny - materiał, metody.	W9	P	1
74	Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny. Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. Możliwości oceny - materiał, metody.		P	
75	Biopsja ciałek kierunkowych oraz blastomerów. Techniki mechaniczne, chemiczne oraz laserowe otwierania osłony przejrzystej. Pobranie materiału.	W9.1	P	2
* Lp. Ramowego programu szkolenia ustawicznego wg Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20.10.2015 r. (poz. 1740)				
ŁĄCZNY CZAS SZKOLENIA				26
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE				13
Data				
	Podpis Kierownika			

Załącznik nr 4 PRZEBIEG SZKOLEŃ

SZKOLENIE USTAWICZNE		SZKOLENIE WSTĘPNE	
Oznaczenie szkolenia	Ilość godzin	Segment szkolenia	Ilość godzin
1 dzień		1 dzień	
W1	1,5	W1	3
W2	2	W2	2
C2	0,5	P2	1
P2	0,5	C2	1
W3	0,5	Razem	7
W3.1	0,5	2 dzień	
C3	0,5	W3	1
C3.1	1	C3	2
Razem	7	W4	4
2 dzień		Razem	7
W4	0,5	3 dzień	
W6	2	C4	4
P6	2	W9	1
W4.1	1	Razem	5
W5	1	4 dzień	
Razem	6,5	W5	4
3 dzień		P5	2
W7	1	Razem	6
W9	1	ŁĄCZNIE	25
W8	1	SZKOLENIE UZUPEŁNIAJĄCE	
W9.1	1	Segment szkolenia	Ilość godzin
C4	1	1 dzień	
P5	2	W1	6
Razem	7	P1	10
4 dzień		Razem	10
P7	3	ŁĄCZNIE	10
P8	0,5		
P8.1	0,5		
C7	1		
C8	0,5		
Razem	5,5		
ŁĄCZNIE	26		