

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA WSTĘPNEGO

LP	Tematyka zajęć (z uwzględnieniem zajęć teoretycznych i praktycznych)	Forma zajęć
Lekarze i położne i inni		
1	<p>Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ustawa o leczeniu niepłodności z dnia 25.06.2015 - Przepisy UE - Rekomendacje PTMR - Rekomendacje PTG - Rekomendacje NICE - Rekomendacje ASRM - Algorytmy diagnostyczno - lecznicze w zastosowaniu do niepłodności (pod red. S. Wołczyńskiego i M. Radwana) 	zajęcia teoretyczne
2	Podstawy prawne i organizacyjne prowadzenia ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.	zajęcia teoretyczne
3	Podstawy prawne i organizacyjne współpracy z bankami komórek rozrodczych i zarodków, z innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji oraz innymi podmiotami.	zajęcia teoretyczne
4	Polskie i europejskie normy prawne wynikające z faktu udzielania świadczeń medycznie wspomaganej prokreacji. Przepisy określające zasady gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania, a także dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
5	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganej prokreacji – przyjęte normy. Zasady wynikające z Ustawy o zawodzie lekarza oraz rekomendacji PTMRiE	zajęcia teoretyczne
6	<p>Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganej prokreacji - rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EBM, - ESHRE, - NICE, - Agencja Oceny Technologii Medycznej i Taryfikacji 	zajęcia teoretyczne
7	Zasady przejrzystości i bezpieczeństwa funkcjonowania ośrodków medycznie wspomaganej prokreacji i banków komórek rozrodczych i zarodków. Prowadzenie nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
8	Zarządzanie i kierowanie ośrodkiem medycznie wspomaganej prokreacji oraz bankiem komórek rozrodczych i zarodków w tym metody zarządzania ryzykiem oraz organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
9	Systemy zapewnienia jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz w banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne

10	<p>Osoba odpowiedzialna za jakość w Ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wymagane wykształcenie i doświadczenie, - Stanowisko, pozycja, rola i zadania oraz umocowanie prawne i zawodowe. - Obowiązki (w szczególności: dbanie o działanie zgodnie z ustawą). 	zajęcia teoretyczne
11	<p>Obowiązki ustawowe osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powiadamianie i raportowanie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. - Kontrola oraz zarządzanie ryzykiem. - Zasady funkcjonowania rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków oraz zapewnienie jakości w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Spełnianie obowiązków związanych z raportowaniem do instytucji nadrzędnych. - Współpraca z innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami, w tym ośrodkami medycznie wspomaganey prokreacji 	zajęcia teoretyczne
12	<p>Szczegółowe określenie oraz przeprowadzenie symulacji poszczególnych etapów pracy osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.</p>	zajęcia praktyczne
13	<p>Obowiązki osoby odpowiedzialnej w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków za przekazywanie danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapewnienie jakości w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Ochrona danych wrażliwych. - Obowiązujące przepisy prawne. Polityka bezpieczeństwa ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne
14	<p>Wyposażenie ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków.</p>	zajęcia teoretyczne
15	<p>Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych.</p>	zajęcia teoretyczne
16	<p>Zasady właściwej komunikacji z pacjentem.</p>	zajęcia teoretyczne
17	<p>Zasady informowania pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganey prokreacji o procesie leczenia. Odpowiedzialność cywilna.</p>	zajęcia teoretyczne
18	<p>Zasady uzyskiwania świadomej zgody na proponowane leczenie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odpowiednie komunikowanie niezbędnych w procesie informacji, - Odpowiednie udokumentowanie świadomej zgody. 	zajęcia teoretyczne

19	<p>Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganej prokreacji – od wizyty wstępnej do porodu w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planowanie postępowania u par wymagających wsparcia procedurami wspomaganej prokreacji. - Przebieg wizyty wstępnej. - Postępowanie z pacjentami, u których uzyskano ciążę – znaczenie dodatkowych badań, w tym badań prenatalnych. - Planowanie wizyt kontrolnych i badań u pacjentek ciężarnych (zgodnie z obowiązującymi rekomendacjami PTG oraz Ustawą z 2015r.). - Postępowanie z parami w przypadku niepowodzenia procedur medycznie wspomaganej prokreacji. - Dokumentacja w poszczególnych etapach postępowania z parą pozostającą pod kontrolą ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. 	zajęcia teoretyczne
20	<p>Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kryteria kwalifikacji do zapłodnienia pozaustrojowego. - Minimum diagnostyczne. - Wskazania medyczne – bezwzględne i względne. - Przeciwwskazania do zabiegu zapłodnienia pozaustrojowego. 	zajęcia teoretyczne
21	<p>Zabezpieczenie płodności na przyszłość w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie płodności na przyszłość – wskazania. - Zabezpieczenie płodności u pacjentów onkologicznych. - Metody przywracania płodności. - Protokoły stymulacji jajczkowania u pacjentek onkologicznych. 	zajęcia teoretyczne
22	<p>Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ramy prawne. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Dawstwo partnerskie. Zasady postępowania. - Dawcy zwiększonego ryzyka. - Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. - Pacjent onkologiczny – oncofertility, zabezpieczenie płodności na przyszłość. - Dokumentacja 	zajęcia teoretyczne
23	<p>Zasady prowadzenia dawstwa komórek rozrodczych i zarodków (dawstwo inne niż partnerskie), a zastosowanie procedury medycznie wspomaganej prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy podstawy prawne dawstwa i biorstwa. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Jak prawidłowo dobierać dawców. - Wskazania medyczne do dawstwa innego niż partnerskie. - Dobór komórek i zarodków pod względem fenotypowym. - Zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesem dawstwa i biorstwa. 	zajęcia teoretyczne
24	<p>Aktualne standardy dotyczące jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganej prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omówienie najczęściej występujących zdarzeń niepożądanych i niepożądanych reakcji. - Procedura postępowania w wypadku wystąpienia istotnej reakcji niepożądanego lub istotnego niepożądanego zdarzenia. - Ryzyko wystąpienia powikłań u pacjentów leczonych technikami rozrodu wspomaganego medycznie. - Najczęściej występujące problemy podczas procesu leczenia pacjentów - zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne. 	zajęcia teoretyczne

25	<p>Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy prawne i wskazania do diagnostyki. - Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. - Możliwości oceny – materiał, metody. - Wczesna diagnostyka prenatalna: skrining preimplantacyjny (PGS) i diagnostyka preimplantacyjna (PGD). - Ocena zaburzeń genetycznych – możliwości, wybór czasu rozwoju zarodka do przeprowadzenia oceny genetycznej. 	zajęcia teoretyczne
26	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy lekarza wykonującego pobranie komórek rozrodczych z organizmu dawców w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków pobrania badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa pobrania. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia praktyczne
27	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy lekarza wykonującego przeniesienie komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczyni w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków przeniesienia badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia praktyczne
28	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	zajęcia teoretyczne
29	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	zajęcia praktyczne
30	<p>Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganej prokreacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. - Kontrola warunków. - Zapewnienie jakości. 	zajęcia praktyczne
31	<p>Podstawy dotyczące przechowywania komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy kriobiologii oraz vitryfikacji komórek rozrodczych i zarodków. - Podstawowe informacje dotyczące protokołów mroźniowych. - Zalety i wady różnych metod mrożenia materiału. - Ryzyko genetyczne związane z mrożeniem komórek rozrodczych i zarodków. - Zasady organizacji banku komórek rozrodczych i zarodków, podstawy prawne i organizacyjne - Polskie i międzynarodowe oraz współpraca z innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków w kwestii dysponowania materiałem biologicznym. 	zajęcia teoretyczne
32	<p>Dokumentacja czynności i procesów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres koniecznych parametrów. - Kontrola warunków zewnętrznych. - Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne

33	Systemy elektroniczne w pracy ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji w tym: - Systemy indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. Zasady tworzenia niepowtarzalnego oznakowania próbek. - Elektroniczne bazy danych oraz współpraca z rejestracją dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Bazy danych i systemy informatyczne do zarządzania depozytami	zajęcia teoretyczne
Pracownicy laboratorium i banku komórek rozrodczych i zarodków		
1	Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego). - Ustawa o leczeniu niepłodności z dnia 25.06.2015 - Przepisy UE - Rekomendacje PTMR - Rekomendacje PTG - Rekomendacje NICE - Rekomendacje ASRM - Algorytmy diagnostyczno - lecznicze w zastosowaniu do niepłodności (pod red. S. Wołczyńskiego i M. Radwana)	zajęcia teoretyczne
2	Podstawy prawne i organizacyjne prowadzenia ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.	zajęcia teoretyczne
3	Podstawy prawne i organizacyjne współpracy z bankami komórek rozrodczych i zarodków, z innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji oraz innymi podmiotami.	zajęcia teoretyczne
4	Polskie i europejskie normy prawne wynikające z faktu udzielania świadczeń medycznie wspomaganej prokreacji. Przepisy określające zasady gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania, a także dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
5	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganej prokreacji – przyjęte normy. Zasady wynikające z Ustawy o zawodzie lekarza oraz rekomendacji PTMRiE	zajęcia teoretyczne
6	Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganej prokreacji - rekomendacje: - EBM, - ESHRE, - NICE, - Agencja Oceny Technologii Medycznej i Taryfikacji	zajęcia teoretyczne
7	Zasady przejrzystości i bezpieczeństwa funkcjonowania ośrodków medycznie wspomaganej prokreacji i banków komórek rozrodczych i zarodków. Prowadzenie nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
8	Standardy i kodeksy praktyki dla embriologów wykonujących czynności w Ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji Banku komórek rozrodczych i zarodków	zajęcia teoretyczne
9	Zarządzanie i kierowanie ośrodkiem medycznie wspomaganej prokreacji oraz bankiem komórek rozrodczych i zarodków w tym metody zarządzania ryzykiem oraz organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
10	Systemy zapewnienia jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz w banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne

11	<p>Osoba odpowiedzialna za jakość w Ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wymagane wykształcenie i doświadczenie, - Stanowisko, pozycja, rola i zadania oraz umocowanie prawne i zawodowe - Obowiązki (w szczególności: dbanie o działanie zgodnie z ustawą). 	zajęcia teoretyczne
12	<p>Obowiązki ustawowe osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powiadamanie i raportowanie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. - Kontrola oraz zarządzanie ryzykiem. - Zasady funkcjonowania rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków oraz zapewnienie jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Spełnianie obowiązków związanych z raportowaniem do instytucji nadrzędnych. - Współpraca z innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami, w tym ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji 	zajęcia teoretyczne
13	Szczegółowe określenie oraz przeprowadzenie symulacji poszczególnych etapów pracy osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia praktyczne
14	<p>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 w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapewnienie jakości w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Ochrona danych wrażliwych. - Obowiązujące przepisy prawne. Polityka bezpieczeństwa ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne
15	Wyposażenie ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
16	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych.	zajęcia teoretyczne
17	Zasady właściwej komunikacji z pacjentem.	zajęcia teoretyczne
18	Zasady informowania pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganej prokreacji o procesie leczenia. Odpowiedzialność cywilna.	zajęcia teoretyczne
19	<p>Zasady uzyskiwania świadomej zgody na proponowane leczenie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odpowiednie komunikowanie niezbędnych w procesie informacji, - Odpowiednie udokumentowanie świadomej zgody. 	zajęcia teoretyczne
20	<p>Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganej prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planowanie postępowania u par wymagających wsparcia procedurami wspomaganej prokreacji. - Postępowanie z parami w przypadku niepowodzenia procedur medycznie wspomaganej prokreacji. - Dokumentacja w poszczególnych etapach postępowania z parą pozostającą pod kontrolą ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. 	zajęcia teoretyczne

21	<p>Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kryteria kwalifikacji do zapłodnienia pozaustrojowego. - Przeciwwskazania do zabiegu zapłodnienia pozaustrojowego. 	zajęcia teoretyczne
22	<p>Zabezpieczenie płodności na przyszłość w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie płodności na przyszłość – wskazania. - Zabezpieczenie płodności u pacjentów onkologicznych. 	zajęcia teoretyczne
23	<p>Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ramy prawne. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Dawstwo partnerskie. Zasady postępowania. - Dawcy zwiększonego ryzyka. - Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. - Pacjent onkologiczny – oncofertility, zabezpieczenie płodności na przyszłość. - Dokumentacja 	zajęcia teoretyczne
24	<p>Zasady prowadzenia dawstwa komórek rozrodczych i zarodków (dawstwo inne niż partnerskie), a zastosowanie procedury medycznie wspomaganej prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy podstawy prawne dawstwa i biorstwa. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Jak prawidłowo dobierać dawców. - Wskazania medyczne do dawstwa innego niż partnerskie. - Dobór komórek i zarodków pod względem fenotypowym. - Zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesem dawstwa i biorstwa. 	zajęcia teoretyczne
25	<p>Aktualne standardy dotyczące jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganej prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omówienie najczęściej występujących zdarzeń niepożądanych i niepożądanych reakcji. - Procedura postępowania w wypadku wystąpienia istotnej reakcji niepożądanej lub istotnego niepożądanego zdarzenia. - Ryzyko wystąpienia powikłań u pacjentów leczonych technikami rozrodu wspomaganego medycznie. - Najczęściej występujące problemy podczas procesu leczenia pacjentów - zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne. 	zajęcia teoretyczne
26	<p>Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy prawne i wskazania do diagnostyki. - Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. - Możliwości oceny – materiał, metody. - Wczesna diagnostyka prenatalna: skrining preimplantacyjny (PGS) i diagnostyka preimplantacyjna (PGD). - Ocena zaburzeń genetycznych – możliwości, wybór czasu rozwoju zarodka do przeprowadzenia oceny genetycznej. 	zajęcia teoretyczne
27	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa wykonującego procedurę przygotowania materiału do przeniesienia komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków pobrania badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa pobrania. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia teoretyczne

28	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa wykonującego procedurę przygotowania materiału do przeniesienia komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczyni w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków przeniesienia badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia. - Systemy identyfikacji. 	<p>zajęcia praktyczne</p>
29	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	<p>zajęcia teoretyczne</p>
30	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	<p>zajęcia praktyczne</p>
31	<p>Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganej prokreacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. - Kontrola warunków. - Zapewnienie jakości. 	<p>zajęcia praktyczne</p>
32	<p>Organizacja kontroli jakości w laboratorium seminologicznym. Organizacja kontroli jakości w laboratorium embriologicznym.</p>	<p>zajęcia teoretyczne</p>
33	<p>Podstawy dotyczące przechowywania komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojęcie, organizacja i funkcjonowanie bank komórek rozrodczych i zarodków. - Historia bankowania komórek rozrodczych i zarodków w kraju i zagranicą. - Podstawy prawne i organizacyjne działalności związanej z bankowaniem komórek rozrodczych i zarodków - Obowiązujące standardy. Organizacje międzynarodowe zajmujące się tematyką bankowania komórek rozrodczych i zarodków. - Zasady organizacji współpracy z ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji, innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków, a także innymi podmiotami. 	<p>zajęcia teoretyczne</p>
34	<p>Wyposażenie banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowa i parametry techniczne pojemników do przechowywania próbek biologicznych. - Dostępne na rynku urządzenia do kontrolowanego zamrażania próbek biologicznych. - Wady i zalety urządzeń. - Zasady programowania urządzeń w zależności od specyfiki materiału biologicznego. - Stosowane systemy składowania próbek biologicznych – słomki, probówki, systemy specjalne. - Zasady sterylizacji sprzętu i urządzeń medycznych. Zasady zachowania jałowości. 	<p>zajęcia teoretyczne</p>
35	<p>Aspekty techniczne koordynacji pracy banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawowe systemy nadzoru i bezpieczeństwa depozytów. - Zasady postępowania z ciekłym azotem. Szybkość odparowywania azotu z dewarów. - Problem zapewnienia bezpieczeństwa próbek. - Zasady kontroli jakości prowadzonych działań. - Prowadzenie i kontrola dokumentacji. - Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. 	<p>zajęcia praktyczne</p>

36	<p>Omówienie najważniejszych zagadnień dotyczących kriobiologii w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proces tworzenia kryształów lodu. - Wolne protokoły mrożeniowe. - Seeding. - Przebieg krzywej zamrażania i rozmrażania. - Występowanie związków między protokołami mrożeniowymi i rozmrozeniowymi. 	zajęcia teoretyczne
37	<p>Najważniejsze zasady podczas przeprowadzania vitryfikacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niezbędne protokoły, sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Procedura postępowania podczas zamrażania i odmrażania. - Przebieg procesu mrożenie w parach azotu. 	zajęcia teoretyczne
38	<p>Zasady mrożenia komórek jajowych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykorzystywane protokoły oraz niezbędny sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania komórek rozrodczych. - Zalety i wady metody prezentowanej metody. - Ryzyko niepowodzenia. - Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka genetycznego związanego z mrożeniem oocytów. 	zajęcia teoretyczne
39	<p>Krioprezewacja zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Różnice pomiędzy wolnymi i szybkimi protokołami mrożenia. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania zarodków. - Przebieg procedury odmrażania. - Proces vitryfikacji. - Systemy pakowania i znakowania próbek. 	zajęcia teoretyczne
40	<p>Zasady postępowania z próbkami niebezpiecznymi oraz obciążonymi ryzykiem biologicznym. Minimalizowanie ryzyka. Stosowanie bezpiecznych metod krioprezewacji materiału biologicznego. Standardy postępowania z próbkami o nieznanym statusie.</p>	zajęcia teoretyczne
41	<p>Dokumentacja czynności i procesów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres koniecznych parametrów. - Kontrola warunków zewnętrznych. - Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne

42	Systemy elektroniczne w pracy ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji w tym: - Systemy indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. Zasady i metody tworzenia niepowtarzalnego oznakowania próbek. - Stosowanie systemów indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. - Metoda znakowania próbek biologicznych. - Elektroniczne bazy danych oraz współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Bazy danych i systemy informatyczne do zarządzania depozytami.	zajęcia teoretyczne
43	Zasady mrożenia komórek jajowych w tym: - Wykorzystywane protokoły oraz niezbędny sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania komórek rozrodczych. - Zalety i wady metody prezentowanej metody. - Ryzyko niepowodzenia. - Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka genetycznego związanego z mrożeniem oocytów.	zajęcia praktyczne
44	Krioprezewacja zarodków w tym: - Różnice pomiędzy wolnymi i szybkimi protokołami mrożenia. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania zarodków. - Przebieg procedury odmrażania. - Proces vitryfikacji. - Systemy pakowania i znakowania próbek.	zajęcia praktyczne
45	Organizacja kontroli jakości w laboratorium seminologicznym. Organizacja kontroli jakości w laboratorium embriologicznym.	zajęcia praktyczne
RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA USTAWICZNEGO		
LP	Tematyka zajęć (z uwzględnieniem zajęć teoretycznych i praktycznych)	Forma zajęć
Lekarze i położne		
1	Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego). - Ustawa o leczeniu niepłodności z dnia 25.06.2015 - Przepisy UE - Rekomendacje PTMR - Rekomendacje PTG - Rekomendacje NICE - Rekomendacje ASRM - Algorytmy diagnostyczno - lecznicze w zastosowaniu do niepłodności (pod red. S. Wołczyńskiego i M. Radwana)	zajęcia teoretyczne
2	Podstawy prawne i organizacyjne prowadzenia ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.	zajęcia teoretyczne

3	Podstawy prawne i organizacyjne współpracy z bankami komórek rozrodczych i zarodków, z innymi ośrodkami medycznie wspomaganą prokreacji oraz innymi podmiotami.	zajęcia teoretyczne
4	Polskie i europejskie normy prawne wynikające z faktu udzielania świadczeń medycznie wspomaganą prokreacji. Przepisy określające zasady gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania, a także dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
5	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganą prokreacji – przyjęte normy. Zasady wynikające z Ustawy o zawodzie lekarza oraz rekomendacji PTMRIE	zajęcia teoretyczne
6	Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganą prokreacji - rekomendacje: - EBM, - ESHRE, - NICE, - Agencja Oceny Technologii Medycznej i Taryfikacji	zajęcia teoretyczne
7	Zasady przejrzystości i bezpieczeństwa funkcjonowania ośrodków medycznie wspomaganą prokreacji i banków komórek rozrodczych i zarodków. Prowadzenie nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganą prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
8	Zarządzanie i kierowanie ośrodkiem medycznie wspomaganą prokreacji oraz bankiem komórek rozrodczych i zarodków w tym metody zarządzania ryzykiem oraz organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
9	Systemy zapewnienia jakości w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji oraz w banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
10	Osoba odpowiedzialna za jakość w Ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków: - Wymagane wykształcenie i doświadczenie, - Stanowisko, pozycja, rola i zadania oraz umocowanie prawne i zawodowe. - Obowiązki (w szczególności: dbanie o działanie zgodnie z ustawą).	zajęcia teoretyczne
11	Obowiązki ustawowe osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w tym: - Powiadamianie i raportowanie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. - Kontrola oraz zarządzanie ryzykiem. - Zasady funkcjonowania rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków oraz zapewnienie jakości w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Spełnianie obowiązków związanych z raportowaniem do instytucji nadrzędnych. - Współpraca z innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami, w tym ośrodkami medycznie wspomaganą prokreacji	zajęcia teoretyczne
12	Szczegółowe określenie oraz przeprowadzenie symulacji poszczególnych etapów pracy osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganą prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia praktyczne

13	<p>Obowiązki osoby odpowiedzialnej w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczychi zarodków za przekazywanie danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapewnienie jakości w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Ochrona danych wrażliwych. - Obowiązujące przepisy prawne. Polityka bezpieczeństwa ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne
14	Wyposażenie ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
15	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych.	zajęcia teoretyczne
16	Zasady właściwej komunikacji z pacjentem.	zajęcia teoretyczne
17	Zasady informowania pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganey prokreacji o procesie leczenia. Odpowiedzialność cywilna.	zajęcia teoretyczne
18	<p>Zasady uzyskiwania świadomej zgody na proponowane leczenie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odpowiednie komunikowanie niezbędnych w procesie informacji, - Odpowiednie udokumentowanie świadomej zgody. 	zajęcia teoretyczne
19	<p>Dokumentacja czynności i procesów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres koniecznych parametrów. - Kontrola warunków zewnętrznych. - Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. 	zajęcia teoretyczne
20	Metody raportowania procedur.	zajęcia teoretyczne
21	<p>Systemy elektroniczne w pracy ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systemy indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. Zasady tworzenia niepowtarzalnego oznakowania próbek. - Elektroniczne bazy danych oraz współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Bazy danych i systemy informatyczne do zarządzania depozytami 	zajęcia teoretyczne
22	<p>Profilaktyka niepłodności w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postępowanie prozdrowotne (rodzaje, możliwości), redukcja czynników ryzyka. - Styl życia (rola aktywności fizycznej i właściwej diety), wpływ wieku na płodność partnerów, genetyczne uwarunkowania płodności, oddziaływania środowiska zewnętrznego, diety i stresu (aspekt psychologiczny) <p>infekcje (infekcje bakteryjne, wirusowe, grzybicze, pierwotniakowe), choroby przenoszone drogą płciową choroby ogólnoustrojowe w aspekcie wpływu na płodność.</p>	zajęcia teoretyczne

23	<p>Diagnostyka niepłodności w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znaczenie wywiadu medycznego, w tym przebieg i wyniki dotychczasowego leczenia. - Diagnostyka endokrynologiczna. - Ocena potencjału rozrodczego partnerów (w tym znaczenie rezerwy jajnikowej, ocena potencjału męskiej płodności). - Metody obrazowe z uwzględnieniem badania ultrasonograficznego oraz rezonansu magnetycznego. - Inwazyjne procedury diagnostyczne. - Niepłodność idiopatyczna. - Identyfikacja czynnika sprawczego w niepłodności. 	zajęcia teoretyczne
24	<p>Fizjologia procesów rozrodczych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fizjologia procesów rozrodczych. Układ endokrynny - Oogeneza, folikulogeneza. - Spermatogeneza, - Fizjologia zapłodnienia - Rozwój embrionalny człowieka. 	zajęcia teoretyczne
25	<p>Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganey prokreacji – od wizyty wstępnej do porodu w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planowanie postępowania u par wymagających wsparcia procedurami wspomaganey prokreacji. - Przebieg wizyty wstępnej. - Postępowanie z pacjentami, u których uzyskano ciążę – znaczenie dodatkowych badań, w tym badań prenatalnych. - Planowanie wizyt kontrolnych i badań u pacjentek ciężarnych (zgodnie z obowiązującymi rekomendacjami PTG oraz Ustawą z 2015r.). - Postępowanie z parami w przypadku niepowodzenia procedur medycznie wspomaganey prokreacji. - Dokumentacja w poszczególnych etapach postępowania z parą pozostającą pod kontrolą ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji. 	zajęcia teoretyczne
26	<p>Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kryteria kwalifikacji do zapłodnienia pozaustrojowego. - Minimum diagnostyczne. - Wskazania medyczne – bezwzględne i względne. - Przeciwwskazania do zabiegu zapłodnienia pozaustrojowego. 	zajęcia teoretyczne
27	<p>Przygotowanie medyczne przed przystąpieniem do procedury medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opieka przedkoncepcyjna dla pary. - Strategie przygotowawcze do leczenia (z uwzględnieniem czynnika męskiego i żeńskiego.) 	zajęcia teoretyczne
28	<p>Zabezpieczenie płodności na przyszłość w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie płodności na przyszłość – wskazania. - Zabezpieczenie płodności u pacjentów onkologicznych. - Metody przywracania płodności. - Protokoły stymulacji jajczkowania u pacjentek onkologicznych. 	zajęcia teoretyczne

29	<p>Indukcja jajeczkowania oraz kontrolowana hiperstymulacja jajników w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indukcja jajeczkowania - aspekty praktyczne - Kontrolowana hiperstymulacja jajników. Podstawy fizjologiczne. - Protokoły stymulacyjne i ich dobór w zależności od wskazań i poprzednich wyników leczenia technikami wspomaganego rozrodu. 	zajęcia teoretyczne
30	<p>Inseminacja nasieniem partnera i dawcy w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wskazania do inseminacji. - Inseminacja nasieniem partnera i dawcy. - Terapie wspomagające - wpływ na wyniki leczenia - Przegląd rodzajów zabiegów. - Ryzyko i skuteczność inseminacji oraz efektywny czas leczenia. - Zpobieganie ciąży wielopłodowej w aspekcie stosowanej indukcji jajeczkowania. 	zajęcia teoretyczne
31	<p>Inseminacja nasieniem partnera i dawcy w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseminacja nasieniem partnera i dawcy - przygotowanie do zabiegu i przeprowadzenie. - Terapie wspomagające - wpływ na wyniki leczenia - Przegląd rodzajów zabiegów. 	zajęcia praktyczne
32	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	zajęcia teoretyczne
33	<p>Pobranie komórek jajowych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technika punkcji jajników, rodzaje znieczulenia. - Wymagania sprzętowe (prezentacja) - Wpływ czynników zewnętrznych. 	zajęcia teoretyczne
34	<p>Pobranie komórek jajowych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technika punkcji jajników, rodzaje znieczulenia. - Wymagania sprzętowe (prezentacja) - Wpływ czynników zewnętrznych. 	zajęcia praktyczne
35	<p>Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków zasady postępowania w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ramy prawne. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Dawstwo partnerskie. Zasady postępowania. - Dawcy zwiększonego ryzyka. - Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. - Pacjent onkologiczny – oncofertility, zabezpieczenie płodności na przyszłość. - Dokumentacja 	zajęcia teoretyczne

36	<p>Zasady prowadzenia dawstwa komórek rozrodczych i zarodków (dawstwo inne niż partnerskie), a zastosowanie procedury medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy podstawy prawne dawstwa i biorstwa. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Jak prawidłowo dobierać dawców. - Wskazania medyczne do dawstwa innego niż partnerskie. - Dobór komórek i zarodków pod względem fenotypowym. Zasady doboru dawców i biorczyń. - Zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesem dawstwa i biorstwa. - Zapewnienie identyfikacji dawców i biorczyń. 	zajęcia teoretyczne
37	<p>Przeniesienie zarodków do macicy - Embriotransfer w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wybór czasu przeniesienia zarodków do jamy macicy (z uwzględnieniem dodatkowo badań genetycznych zarodka) - Strategie transferowe (transfer świeży, transfer mrożonych zarodków). - Techniczne aspekty transferu - Terapie uzupełniające (ograniczenie czynności skurczowej macicy, postępowanie po transferze) - Zapobieganie ciąży wielopłodowej. 	zajęcia teoretyczne
38	<p>Przeniesienie zarodków do macicy - Embriotransfer w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wybór czasu przeniesienia zarodków do jamy macicy - ocena ultrasonograficzna. - Strategie transferowe (transfer świeży, transfer mrożonych zarodków). - Techniczne aspekty transferu. - Postępowanie po transferze. 	zajęcia praktyczne
39	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy lekarza wykonującego pobranie komórek rozrodczych z organizmu dawców w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków pobrania badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa pobrania. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia praktyczne
40	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy lekarza wykonującego przeniesienie komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków przeniesienia badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia praktyczne
41	<p>Aktualne standardy dotyczące jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omówienie najczęściej występujących zdarzeń niepożądanych i niepożądanych reakcji. - Procedura postępowania w wypadku wystąpienia istotnej reakcji niepożądanej lub istotnego niepożądanego zdarzenia. - Ryzyko wystąpienia powikłań u pacjentów leczonych technikami rozrodu wspomaganego medycznie. - Najczęściej występujące problemy podczas procesu leczenia pacjentów - zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne. 	zajęcia teoretyczne

42	<p>Ciąża po leczeniu metodami medycznie wspomaganego prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Najczęstsze powikłania u ciężarnej, której ciąża została uzyskana w wyniku zastosowanie technik wspomaganego rozrodu (ciąża wczesna, powikłania II i III trymestru) - Powikłania u płodów i noworodków oraz zasady monitoringu rozwoju dzieci po leczeniu metodami medycznie wspomaganego prokreacji 	zajęcia teoretyczne
43	<p>Podjęcie decyzji terapeutycznej w niepłodności w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocena prawdopodobieństwa zajścia w ciążę w zależności od terapii oraz zaniechania leczenia. - Podjęcie decyzji terapeutycznej w niepłodności w oparciu o wywiad i dotychczasowe leczenie. - Indywidualizacja postępowania, postępowanie w szczególnych przypadkach w zależności od czynnika sprawczego. - strategia w przypadkach niepłodności idiopatycznej. 	zajęcia teoretyczne
44	<p>Wybór protokołów stymulacyjnych w przypadkach szczególnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indywidualizacja leczenia w grupach: poorresponders, zespół policystycznych jajników, zaawansowany wiek pacjentki, wielokrotne niepowodzenia leczenia (w tym słaba odpowiedź jajników na stymulację, niepowodzenia implantacji zarodków dobrej jakości). - Protokoły stymulacyjne w szczególnych grupach pacjentów. 	zajęcia teoretyczne
45	<p>Monitorowanie przebiegu leczenia w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocena ultrafoniczna i endokrynologiczna stymulacji jajników i kontrolowanej hiperstymulacji jajników. - Pik owulacyjny – czas i rodzaj zastosowanego triggera do wywołania piku owulacyjnego 	zajęcia teoretyczne
46	<p>Receptywność endometrium w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cykl naturalny oraz przygotowanie farmakologiczne endometrium. - Znaczenie receptywności endometrium i jej wpływ na sukces procedur medycznie wspomaganego prokreacji. - Metody oceny receptywności endometrium. - Synchronizacja czasu transferu zarodka oraz endometrium, okienko implantacyjne. - Transfer odroczonego. - Czynność skurczowa macicy. 	zajęcia teoretyczne
47	<p>Suplementacja fazy lutealnej w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wybór preparatu i drogi podania. - Czas trwania suplementacji. 	zajęcia teoretyczne
48	<p>Podstawy dotyczące przechowywania komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy kriobiologii oraz vitryfikacji komórek rozrodczych i zarodków. - Podstawowe informacje dotyczące protokołów mroźniowych. - Zalety i wady różnych metod mrożenia materiału. - Ryzyko genetyczne związane z mrożeniem komórek rozrodczych i zarodków. - Zasady organizacji banku komórek rozrodczych i zarodków, podstawy prawne i organizacyjne - Polskie i międzynarodowe oraz współpraca z innymi ośrodkami medycznie wspomaganego prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków w kwestii dysponowania materiałem biologicznym. 	zajęcia teoretyczne

49	Geneza i pojęcie laboratorium embriologicznego. Pierwotne techniki klasyczne o znaczeniu historycznym. Metoda zapłodnienia wspomaganego mikrochirurgicznie (MAF – Microassisted Fertilization), dojajowodowe przeniesienie gamet (GIFT – Gamete Intrafallopian Transfer), dojajowodowy transfer zygot (ZIFT – Zygote Intrafallopian Transfer). Opis metody klasycznego zapłodnienia pozaustrojowego (IVF – In Vitro Fertilization), mikroiniekcja plemnika do cytoplazmy komórki jajowej (ICSI – Intracytoplasmic Sperm Injection). Omówienie zalet i wad najnowszych technik zapłodnienia pozaustrojowego. Kiedy stosować dane metody – wskazania bezpośrednie oraz postępowanie z wyboru.	zajęcia teoretyczne
50	Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganej prokreacji. - Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. - Kontrola warunków. - Zapewnienie jakości.	zajęcia praktyczne
51	Metody analiza nasienia. Metody oceny seminologicznej. Najważniejsze parametry.	zajęcia teoretyczne
52	Uzyskiwanie plemników z tkanki jądrowej oraz najądrzy. Pobranie materiału do preparatyki w tym techniki zapewniające najwyższą jakość pobranego materiału.	zajęcia teoretyczne
53	Krioprezewacja tkanki jądrowej dla potrzeb punkcji jądra (TESA). Krioprezewacja tkanki jajnikowej w celu zabezpieczenia płodności na przyszłość. Wskazania do zastosowania oraz przedstawienie podstaw stosowanych metod krioprezewacji.	zajęcia teoretyczne
54	Nowoczesne technologie wspomagające procedurę zapłodnienia pozaustrojowego w tym: Assisted hatching, EmbryoGen, EmbryoGlue itp..	zajęcia teoretyczne
55	Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny w tym: - Podstawy prawne i wskazania do diagnostyki. - Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. - Możliwości oceny – materiał, metody. - Wczesna diagnostyka prenatalna: skrining preimplantacyjny (PGS) i diagnostyka preimplantacyjna (PGD). - Zaburzenia genetyczne w komórkach komórek rozrodczych i u zarodków. - Ocena zaburzeń genetycznych – możliwości, wybór czasu rozwoju zarodka do przeprowadzenia oceny genetycznej.	zajęcia teoretyczne
56	Prawa pacjenta dotyczące krioprezewacji tkanki jajnikowej, w celu zabezpieczenia płodności na przyszłość. Metody, krioprotektanty. Mrożenie skrawków oraz zawiesiny tkankowej. Vitryfikacja. Stosowanie systemów otwartych i zamkniętych.	zajęcia teoretyczne
Pracownicy laboratorium i banku komórek rozrodczych i zarodków		
1	Rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia niepłodności. Standardy europejskie, światowe i krajowe (Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu, Sekcji Płodności i Niepłodności Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego). - Ustawa o leczeniu niepłodności z dnia 25.06.2015 - Przepisy UE - Rekomendacje PTMR - Rekomendacje PTG - Rekomendacje NICE - Rekomendacje ASRM - Algorytmy diagnostyczno - lecznicze w zastosowaniu do niepłodności (pod red. S. Wołczyńskiego i M. Radwana)	zajęcia teoretyczne

2	Podstawy prawne i organizacyjne prowadzenia ośrodka medycznie wspomaganej prokreacji. Organizacja procedury medycznie wspomaganej prokreacji.	zajęcia teoretyczne
3	Podstawy prawne i organizacyjne współpracy z bankami komórek rozrodczych i zarodków, z innymi ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji oraz innymi podmiotami.	zajęcia teoretyczne
4	Polskie i europejskie normy prawne wynikające z faktu udzielania świadczeń medycznie wspomaganej prokreacji. Przepisy określające zasady gromadzenia, testowania, przetwarzania, przechowywania, a także dystrybucji komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
5	Postawy etyczne stosowania metod medycznie wspomaganej prokreacji – przyjęte normy. Zasady wynikające z Ustawy o zawodzie lekarza oraz rekomendacji PTMRIE	zajęcia teoretyczne
6	Zasady dobrej praktyki medycznej w medycznie wspomaganej prokreacji - rekomendacje: - EBM, - ESHRE, - NICE, - Agencja Oceny Technologii Medycznej i Taryfikacji	zajęcia teoretyczne
7	Zasady przejrzystości i bezpieczeństwa funkcjonowania ośrodków medycznie wspomaganej prokreacji i banków komórek rozrodczych i zarodków. Prowadzenie nadzoru nad ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji i bankami komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
8	Standardy i kodeksy praktyki dla embriologów wykonujących czynności w Ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz Banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
9	Zarządzanie i kierowanie ośrodkiem medycznie wspomaganej prokreacji oraz bankiem komórek rozrodczych i zarodków w tym metody zarządzania ryzykiem oraz organizacja pracy w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
10	Systemy zapewnienia jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz w banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
11	Osoba odpowiedzialna za jakość w Ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków: - Wymagane wykształcenie i doświadczenie, - Stanowisko, pozycja, rola i zadania oraz umocowanie prawne i zawodowe - Obowiązki (w szczególności: dbanie o działanie zgodnie z ustawą).	zajęcia teoretyczne
12	Obowiązki ustawowe osoby odpowiedzialnej za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w tym: - Powiadomianie i raportowanie o istotnych niepożądanych reakcjach i istotnych zdarzeniach niepożądanych. - Kontrola oraz zarządzanie ryzykiem. - Zasady funkcjonowania rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków oraz zapewnienie jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Spełnianie obowiązków związanych z raportowaniem do instytucji nadrzędnych. - Współpraca z innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków oraz innymi podmiotami, w tym ośrodkami medycznie wspomaganej prokreacji	zajęcia teoretyczne
13	Szczegółowe określenie oraz przeprowadzenie symulacji poszczególnych etapów pracy osób odpowiedzialnych za jakość w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia praktyczne

14	<p>Obowiązki osoby odpowiedzialnej w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków za przekazywanie danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapewnienie jakości w aspekcie przekazywania danych i informacji do rejestru dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Ochrona danych wrażliwych. <p>Obowiązujące przepisy prawne. Polityka bezpieczeństwa ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych i zarodków.</p>	zajęcia teoretyczne
15	Metody raportowania procedur.	zajęcia teoretyczne
16	Wyposażenie ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji oraz banku komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
17	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w ośrodku medycznie wspomaganey prokreacji i banku komórek rozrodczych.	zajęcia teoretyczne
18	Zasady właściwej komunikacji z pacjentem.	zajęcia teoretyczne
19	Zasady informowania pacjentów leczonych metodami medycznie wspomaganey prokreacji o procesie leczenia. Odpowiedzialność cywilna.	zajęcia teoretyczne
20	<p>Zasady uzyskiwania świadomej zgody na proponowane leczenie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odpowiednie komunikowanie niezbędnych w procesie informacji, - Odpowiednie udokumentowanie świadomej zgody. 	zajęcia teoretyczne
21	<p>Fizjologia procesów rozrodczych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fizjologia procesów rozrodczych. Układ endokryny - Oogeneza, folikulogeneza. - Spermatogeneza, - Fizjologia zapłodnienia - Rozwój embrionalny człowieka. 	zajęcia teoretyczne
22	<p>Praktyczne aspekty organizacji medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planowanie postępowania u par wymagających wsparcia procedurami wspomaganey prokreacji. - Postępowanie z parami w przypadku niepowodzenia procedur medycznie wspomaganey prokreacji. - Dokumentacja w poszczególnych etapach postępowania z parą pozostającą pod kontrolą ośrodka medycznie wspomaganey prokreacji. 	zajęcia teoretyczne
23	<p>Kwalifikacja do zapłodnienia pozaustrojowego w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kryteria kwalifikacji do zapłodnienia pozaustrojowego. - Przeciwwskazania do zabiegu zapłodnienia pozaustrojowego. 	zajęcia teoretyczne
24	<p>Zabezpieczenie płodności na przyszłość w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie płodności na przyszłość – wskazania. - Zabezpieczenie płodności u pacjentów onkologicznych. 	zajęcia teoretyczne

25	<p>Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ramy prawne. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Dawstwo partnerskie. Zasady postępowania. - Dawcy zwiększonego ryzyka. - Dawstwo komórek rozrodczych i zarodków. Dawstwo inne niż partnerskie. Zasady postępowania. - Pacjent onkologiczny – oncofertility, zabezpieczenie płodności na przyszłość. - Dokumentacja 	zajęcia teoretyczne
26	<p>Zasady prowadzenia dawstwa komórek rozrodczych i zarodków (dawstwo inne niż partnerskie), a zastosowanie procedury medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy podstawy prawne dawstwa i biorstwa. Anonimowość. Świadoma zgoda. - Jak prawidłowo dobierać dawców. - Wskazania medyczne do dawstwa innego niż partnerskie. - Dobór komórek i zarodków pod względem fenotypowym. - Zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesem dawstwa i biorstwa. 	zajęcia teoretyczne
27	<p>Aktualne standardy dotyczące jakości i bezpieczeństwa leczenia metodami medycznie wspomaganey prokreacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omówienie najczęściej występujących zdarzeń niepożądanych i niepożądanych reakcji. - Procedura postępowania w wypadku wystąpienia istotnej reakcji niepożądaney lub istotnego niepożądanego zdarzenia. - Ryzyko wystąpienia powikłań u pacjentów leczonych technikami rozrodo wspomaganego medycznie. - Najczęściej występujące problemy podczas procesu leczenia pacjentów - zespół hiperstymulacji jajników, krwawienia, uszkodzenia narządowe, infekcyjne. 	zajęcia teoretyczne
28	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa wykonującego procedurę przygotowania materiału do przeniesienia komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków pobrania badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa pobrania. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia teoretyczne
29	<p>Indywidualna kontrola jakości pracy embriologa wykonującego procedurę przygotowania materiału do przeniesienia komórek rozrodczych albo zarodków do organizmu biorczynie w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzywa uczenia. - Standaryzacja opisów warunków przeniesienia badanie ultrasonograficzne, dokumentacja medyczna. - Kontrola bezpieczeństwa przeniesienia. - Systemy identyfikacji. 	zajęcia praktyczne
30	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	zajęcia teoretyczne
31	<p>Koordinacja prawidłowego funkcjonowania sali zabiegowej i laboratorium embriologicznego. Identyfikacja czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo procedur wykonywanych w sali zabiegowej i laboratorium embriologicznym.</p>	zajęcia praktyczne

32	<p>Podstawy dotyczące przechowywania komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojęcie, organizacja i funkcjonowanie bank komórek rozrodczych i zarodków. - Historia bankowania komórek rozrodczych i zarodków w kraju i zagranicą. <p>prawne i organizacyjne działalności związanej z bankowaniem komórek rozrodczych i zarodków</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obowiązujące standardy. Organizacje międzynarodowe zajmujące się tematyką bankowania komórek rozrodczych i zarodków. - Zasady organizacji współpracy z ośrodkami medycznie wspomaganey prokreacji, innymi bankami komórek rozrodczych i zarodków, a także innymi podmiotami. 	- Podstawy zajęcia teoretyczne
33	<p>Wyposażenie banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowa i parametry techniczne pojemników do przechowywania próbek biologicznych. - Dostępne na rynku urządzenia do kontrolowanego zamrażania próbek biologicznych. - Wady i zalety urządzeń. - Zasady programowania urządzeń w zależności od specyfiki materiału biologicznego. - Stosowane systemy składowania próbek biologicznych – słomki, probówki, systemy specjalne. - Zasady sterylizacji sprzętu i urządzeń medycznych. Zasady zachowania jałowości. 	zajęcia teoretyczne
34	<p>Aspekty techniczne koordynacji pracy banku komórek rozrodczych i zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawowe systemy nadzoru i bezpieczeństwa depozytów. - Zasady postępowania z ciekłym azotem. Szybkość odparowywania azotu z dewarów. - Problem zapewnienia bezpieczeństwa próbek. - Zasady kontroli jakości prowadzonych działań. - Prowadzenie i kontrola dokumentacji. - Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. 	zajęcia praktyczne
35	<p>Geneza i metody krioprezerwacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historia początków krioprezerwacji kom. rozrodczych i zarodków. - Krioprezerwacja nasienia prawidłowego. - Krioprezerwacja nasienia nieprawidłowego. - Krioprezerwacja tkanki jądrowej dla potrzeb punkcji jądra (TESA). - Krioprezerwacja zarodków. Różnice pomiędzy wolnymi i szybkimi protokołami mrożenia. Przebieg procedury odmrażania. - Krioprezerwacja tkanki jajnikowej w celu zabezpieczenia płodności na przyszłość. - Techniki Krioprotektanty, dylucja, equilibracja i pakowanie. - Protokoły wolne, w parach azotu i sterowane cyfrowo systemy mrożenia. - Systemy pakowania i znakowania próbek. Systemy otwarte i zamknięte. - Mikrometody zamrażania pojedynczych plemników. - Odmrażanie tkanki i odzyskiwanie plemników. - Proces vitryfikacji. <p>Mrożenie skrawków oraz zawiesiny tkankowej.</p>	zajęcia teoretyczne

36	<p>Omówienie najważniejszych zagadnień dotyczących kriobiologii w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proces tworzenia kryształów lodu. - Wolne protokoły mrozeniowe. - Seeding. - Przebieg krzywej zamrażania i rozmrażania. - Występowanie związków między protokołami mrozeniowymi i rozmrozeniowymi. 	zajęcia teoretyczne
37	<p>Najważniejsze zasady podczas przeprowadzania vitryfikacji w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niezbędne protokoły, sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Procedura postępowania podczas zamrażania i odmrażania. - Przebieg procesu mrożenie w parach azotu. 	zajęcia teoretyczne
38	<p>Zasady mrożenia komórek jajowych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykorzystywane protokoły oraz niezbędny sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania komórek rozrodczych. - Zalety i wady metody prezentowanej metody. - Ryzyko niepowodzenia. - Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka genetycznego związanego z mrożeniem oocytów. 	zajęcia teoretyczne
39	<p>Krioprezerwacja zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Różnice pomiędzy wolnymi i szybkimi protokołami mrożenia. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania zarodków. - Przebieg procedury odmrażania. - Proces vitryfikacji. - Systemy pakowania i znakowania próbek. 	zajęcia teoretyczne
40	<p>Zasady mrożenia komórek jajowych w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykorzystywane protokoły oraz niezbędny sprzęt i odczynniki. - Stosowanie systemów zamkniętych i otwartych. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania komórek rozrodczych. - Zalety i wady metody prezentowanej metody. - Ryzyko niepowodzenia. - Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka genetycznego związanego z mrożeniem oocytów. 	zajęcia praktyczne
41	<p>Krioprezerwacja zarodków w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Różnice pomiędzy wolnymi i szybkimi protokołami mrożenia. - Najważniejsze zasady podczas zamrażania i odmrażania zarodków. - Przebieg procedury odmrażania. - Proces vitryfikacji. - Systemy pakowania i znakowania próbek. 	zajęcia praktyczne

42	Organizacja kontroli jakości w laboratorium seminologicznym. Organizacja kontroli jakości w laboratorium embriologicznym.	zajęcia teoretyczne
43	Organizacja kontroli jakości w laboratorium seminologicznym. Organizacja kontroli jakości w laboratorium embriologicznym.	zajęcia praktyczne
44	Organizacja pracy w laboratorium seminologicznym i embriologicznym w tym: <ul style="list-style-type: none"> - Zasady zachowania jałowości. - Sterylizacja sprzętu i urządzeń. - Postępowanie z ciekłym azotem. - Znakowanie próbek biologicznych. - Czystość powietrza. - Kontrola jakości i dokumentacja. - Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. 	zajęcia praktyczne
45	Wyposażenie laboratorium seminologicznego i embriologicznego w tym: <ul style="list-style-type: none"> - Media hodowlane i warunki hodowli komórek rozrodczych i zarodków. - Opis zastosowania inkubatorów do hodowli komórkowej. - Wpływ składu gazów na stałość parametrów mediów. - Rodzaje naczyń hodowlanych. - Mikronarzędzia stosowane w pracy laboratoryjnej z komórkami rozrodczymi i zarodkami. 	zajęcia teoretyczne
46	Podstawowe informacje w zakresie pobierania komórek jajowych. <ul style="list-style-type: none"> - Techniki. - Wymagania sprzętowe. - Wpływ czynników zewnętrznych. 	zajęcia teoretyczne
47	Podstawowe zagadnienia w zakresie inseminacji nasieniem partnera i dawcy. <ul style="list-style-type: none"> - Terapie wspomagające. - Efektywny czas leczenia. - Rodzaje zabiegów. - Ryzyko i skuteczność. 	zajęcia teoretyczne
48	Geneza i pojęcie laboratorium embriologicznego: <ul style="list-style-type: none"> - Pierwotne techniki klasyczne o znaczeniu historycznym. - Metoda zapłodnienia wspomaganego mikrochirurgicznie (MAF – Microassisted Fertilization). - Dojajowodowe przeniesienie gamet (GIFT – Gamete Intrafallopian Transfer). - Dojajowodowy transfer zygot (ZIFT – Zygote Intrafallopian Transfer). - Opis metody klasycznego zapłodnienia pozaustrojowego (IVF – In Vitro Fertilization). - Mikroiniekcja plemnika do cytoplazmy komórki jajowej (ICSI – Intracytoplasmic Sperm Injection). - Omówienie zalet i wad najnowszych technik zapłodnienia pozaustrojowego. - Kiedy stosować dane metody – wskazania bezpośrednie oraz postępowanie z wyboru. 	zajęcia teoretyczne

49	<p>Komórki rozrodcze i zarodki w procedurze medycznie wspomaganey prokreacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wpływ warunków zewnętrznych - temperatura, wilgotność, przepływ powietrza. - Kontrola warunków. - Zapewnienie jakości. 	zajęcia teoretyczne
50	<p>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.</p>	zajęcia teoretyczne
51	<p>Podstawowe kryteria dotyczące oceny jakości komórek jajowych. Znaczenie stosowania się do kryteriów morfologicznych. Omówienie poziomu oraz znaczenia parametrów biochemicznych oraz markerów predykcji jakości komórek jajowych - genomika, proteomika, metabolomika.</p>	zajęcia praktyczne
52	<p>Mikroiniekcja plemnika do komórki jajowej omówienie zagadnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	zajęcia teoretyczne
53	<p>Zapłodnienie pozaustrojowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza płynu pęcherzykowego. Identyfikacja wżgórka jajonośnego. - Ocena morfologiczna oocytów. - Przygotowanie komórek jajowych do mikroiniekcji. Trawienie enzymatyczne oraz mechaniczne oczyszczanie komórek jajowych z komórek wżgórka jajonośnego. - Inseminacja komórek jajowych znaną liczbą plemników in vitro. - Systemy operacyjne zamknięte w mikrokroplach pod parafiną. 	zajęcia praktyczne
54	<p>Mikroiniekcja plemnika do komórki jajowej – wybór plemnika do mikroiniekcji. Pozycjonowanie oocytów. Wprowadzenie plemnika. Ocena oocytów po zabiegu. Powikłania i metody zapobiegania.</p>	zajęcia praktyczne
55	<p>Proces hodowli zarodków in vitro. Zasady oceny potencjału rozwojowego zarodków. Parametry predykcji pełnego rozwoju zarodkowego. Parametry zdolności zarodków do implantacji. Omówienie pojęć biomarkerów – genomiki, proteomiki, metabolomiki. Stosowane techniki w ocenie rozwoju zarodka.</p>	zajęcia praktyczne
56	<p>Hodowla zarodków. Ocena zapłodnienia i wczesnego rozwoju zarodkowego. Analiza morfologiczna przedjądrzy, blastomerów oraz rozwoju blastocyst. Dokumentacja fotograficzna i opisowa.</p>	zajęcia teoretyczne
57	<p>Wybór zarodków do transferu. Ocena statyczna i dynamiczna potencjału rozwojowego zarodków. Umieszczanie zarodków w kateterach transferowych.</p>	zajęcia teoretyczne
58	<p>Przeniesienie zarodków do macicy - Embriotransfer w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wybór czasu przeniesienia zarodków do jamy macicy (z uwzględnieniem dodatkowo badań genetycznych zarodka) - Strategie transferowe (transfer świeży, transfer mrożonych zarodków). - Techniczne aspekty transferu - Terapie uzupełniające. 	zajęcia teoretyczne

59	Biopsja ciałek kierunkowych oraz blastomerów. Techniki mechaniczne, chemiczne oraz laserowe otwierania osłony przejrzystej. Pobranie materiału.	zajęcia teoretyczne
60	Metody analizy nasienia. Metody oceny seminologicznej. Najważniejsze parametry. Barwienie rozmazu nasienia. Identyfikacja stanów zapalnych. Interpretacja wyników.	zajęcia praktyczne
61	Przeprowadzanie preparatyki nasienia na potrzeby inseminacji domacicznej, dootrzewnowej oraz zapłodnienia pozaustrojowego. Stosowane media hodowlane. Separacja plemników w gradientach stężeń koloidów.	zajęcia teoretyczne
62	Prawidłowe oczyszczanie nasienia od dawców będących osobami chorującymi na choroby zakaźne lub będących nosicielami chorób zakaźnych. Omówienie technik preparatywnych i kontroli jakości stosowanych technik. Prawidłowe oznaczanie liczby kopii wirusów w nasieniu.	zajęcia teoretyczne
63	Uzyskiwanie plemników z tkanki jądrowej oraz najądrzy. Techniki preparatywne i przygotowanie materiału do zapłodnienia. Krioprezewacja tkanki jądrowej.	zajęcia teoretyczne
64	Jak zapewnić jakości przebiegu procedury wspomaganego rozrodu. Zasady dotyczące wstępnej preparatyki nasienia. Stosowane strategie krioprezewacyjne. Metody preparatywne nasienia do zastosowania w praktyce. Prawidłowe kriokonserwowanie nasienia. Metody przechowywania – według przyjętych standardów.	zajęcia praktyczne
65	Assisted hutching. Aspekty techniczne wykonania zabiegu – metoda z użyciem lasera, trawienie osłony kwaśnym płynem tyroda. Metody mechaniczne.	zajęcia teoretyczne
66	Diagnostyka preimplantacyjna i skrining preimplantacyjny w tym: - Podstawy prawne i wskazania do diagnostyki. - Podstawy zaburzeń genetycznych komórek rozrodczych i zarodków. - Możliwości oceny – materiał, metody. - Wczesna diagnostyka prenatalna: skrining preimplantacyjny (PGS) i diagnostyka preimplantacyjna (PGD). - Ocena zaburzeń genetycznych – możliwości, wybór czasu rozwoju zarodka do przeprowadzenia oceny genetycznej. - Diagnostyka pierwszego i drugiego ciałka kierunkowego. - Diagnostyka blastomerowa. - Techniki oceny genetycznej.	zajęcia teoretyczne
67	Zasady postępowania z próbkami niebezpiecznymi oraz obciążonymi ryzykiem biologicznym. Minimalizowanie ryzyka. Stosowanie bezpiecznych metod krioprezewacji materiału biologicznego. Standardy postępowania z próbkami o nieznanym statusie.	zajęcia teoretyczne
68	Dokumentacja czynności i procesów. - Zakres koniecznych parametrów. - Kontrola warunków zewnętrznych. - Współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków.	zajęcia teoretyczne
69	Systemy elektroniczne w pracy ośrodka medycznie wspomaganego prokreacji w tym: - Systemy indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. Zasady i metody tworzenia niepowtarzalnego oznakowania próbek. - Stosowanie systemów indywidualnego znakowania materiałów biologicznych. - Metoda znakowania próbek biologicznych. - Elektroniczne bazy danych oraz współpraca z rejestrem dawców komórek rozrodczych i zarodków. - Bazy danych i systemy informatyczne do zarządzania depozytami.	zajęcia teoretyczne