

**АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА АСАМБЛЕЯ»**

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»

Для лікарів-акушерів-гінекологів, андрологів,
ендокринологів та фахівців суміжних спеціальностей

Зміст

ВСТУП.....	4
Загальна характеристика навчальної дисципліни.....	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»	7
1.1. Актуальність та контекст репродуктивної медицини.....	7
1.2. Мета та філософія навчальної дисципліни.....	8
1.3. Завдання курсу (розгорнутий опис)	9
1.4. Цільова аудиторія та вимоги до слухачів.....	10
1.5. Місце дисципліни в системі післядипломної освіти	11
1.6. Нормативно-правові, етичні й організаційні засади.....	12
1.7. Науковий та інноваційний вимір дисципліни	12
1.8. Психологічний вимір роботи репродуктолога	13
1.9. Матеріально-технічні умови та клінічна база	13
1.10. Очікувані результати завершення розділу та курсу в цілому	14
РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА ТА ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»	15
2.1. Загальні принципи побудови курсу	15
2.2. Семестрова структура курсу	15
2.3. Модульна структура (огляд).....	16
2.4. Розподіл навчального часу	17
2.5. Види навчальної діяльності (як це виглядає «вживу»).....	18
2.6. Форми контролю та підсумкова атестація	19
2.7. Організація клінічної практики	20
2.8. Самостійна робота та науково-дослідний проєкт	21
РОЗДІЛ 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ПРОФІЛЬ ВИПУСКНИКА.....	21
3.1. Загальна логіка формування компетентностей	21
3.2. Загальні (універсальні) компетентності.....	22
3.3. Спеціальні професійні компетентності.....	23
3.3.1. Діагностичні компетентності.....	23
3.3.2. Терапевтичні та протокольні компетентності	23
3.3.4. Ембріологічні й лабораторні компетентності.....	24
3.3.5. Комунікативні й консультативні компетентності.....	24
3.4. Програмні результати навчання (що конкретно «вміє» випускник)	25
3.5. Компетентнісний профіль за модулями (як розподіляється «хто за що відповідає»)	26
3.6. Професійний профіль випускника	27
3.7. Самооцінка, рефлексія та зворотний зв'язок.....	27

3.8. Безперервний професійний розвиток (що далі після курсу)	27
РОЗДІЛ 4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН	28
4.1. Загальні підходи до формування змісту.....	28
4.2. Тематичний план першого семестру	28
4.2.1. Модуль 1. Основи репродуктивної біології та ендокринології	29
4.2.2. Модуль 2. Жіноче репродуктивне здоров'я та гінекологія	30
4.2.3. Модуль 3. Андрологія та чоловіче безпліддя	32
4.2.4. Модуль 4. Генетика, ембріологія та перинатологія.....	33
4.2.5. Модуль 5. Діагностика безпліддя та допоміжні методи лікування	35
4.2.6. Модуль 6. Практична підготовка та симуляційний тренінг I.....	37
4.3. Тематичний план другого семестру (огляд)	39
4.5. Модуль 8. Репродуктивна хірургія та малоінвазивні втручання	42
4.6. Модуль 9. Репродуктивна ендокринологія та імунологія	43
4.7. Модуль 10. Охорона фертильності та онкофертильність.....	44
4.8. Модуль 11. Психологія, етика і право в репродуктивній медицині	45
4.9. Модуль 12. Науково-дослідний проєкт	46
4.10. Модуль 13. Клінічна практика II (поглиблена)	46
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН	47
5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	52
6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	53
6.1. Основна література	53
6.2. Додаткова література	54
6.3. Інтернет-ресурси (за потреби можна вписати конкретні посилання).....	55
7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК СЛУХАЧІВ.....	56
7.1. Види контролю	56
7.2. Шкала оцінювання навчальних досягнень	57
7.3. Орієнтовний розподіл балів	57
7.4. Оцінювання клінічної практики	57
7.5. Оцінювання науково-дослідного проєкту.....	58
7.6. Умови допуску до підсумкового контролю	59

ВСТУП

Репродуктивна медицина — одна з найдинамічніших галузей сучасної клінічної науки. Вона формувалася на стику акушерства, гінекології, андрології, ендокринології, ембріології, генетики та навіть психології, тому комплексна підготовка фахівців у цій сфері є надзвичайно важливою. За даними ВООЗ, із проблемами безпліддя стикається близько 10–15 % пар репродуктивного віку, причому причини можуть бути як жіночі, так і чоловічі, а нерідко й змішані. У сучасних умовах відтермінованого батьківства, зростаючої частки людей з хронічними захворюваннями та інтенсивних соціально-економічних навантажень необхідність висококваліфікованої допомоги парам, які прагнуть народити здорову дитину, є очевидною.

Академія післядипломної освіти управління охорони здоров'я «Українська медична асамблея» реалізує професійну підготовку лікарів через додаткові професійні програми

та програми професійного навчання umaedu.com.ua. Зарахування на такі програми здійснюється відповідно до Правил прийому та освітньо-виробничого плану

навчальних циклів umaedu.com.ua, що забезпечує цілісну систему освіти. Для річних курсів загальний обсяг складає 60 кредитів ECTS (приблизно 1 800 академічних годин), причому не менше половини часу відводиться на клінічну практику та симуляційне навчання. Така структура дозволяє слухачам не лише отримати базові теоретичні знання, а й відпрацювати практичні навички під наглядом досвідчених наставників у клінічних умовах.

Представлений курс з репродуктології спрямований на всебічну підготовку фахівців, здатних ефективно працювати як у державних, так і в приватних репродуктивних центрах. Він покриває весь спектр необхідних знань — від анатомії, фізіології та ендокринології до генетики, ембріології, допоміжних репродуктивних технологій, психотерапії та юридичних аспектів. Значна частина навчання присвячена практиці: слухачі проходять стажування на кафедрах акушерства та гінекології, андрології, ендокринології, генетики, беруть участь у пункціях фолікулів, підготовці сперматозоїдів, проведенні запліднення *in vitro*, перенесенні ембріонів, кріоконсервації та багато іншого.

Безпліддя — не лише медична, а й соціальна проблема. Воно впливає на демографічні показники, емоційний стан партнерів, їхні сімейні й соціальні стосунки. Тому репродуктолог повинен володіти не лише технічними навичками, але й розуміти психологічні та етичні аспекти своєї роботи, вміти ефективно комунікувати з пацієнтами, підтримувати їх у моменти невдач та допомагати приймати складні рішення. Цей курс формує комплексні компетентності, що дозволяють майбутнім фахівцям діяти в інтересах пацієнтів, дотримуючись високих стандартів медичної етики, доказової практики та чинного законодавства.

Загальна характеристика навчальної дисципліни

Дисципліна «Репродуктологія» є річним курсом професійної підготовки у системі післядипломної освіти Академії післядипломної освіти управління охорони здоров'я «Українська медична асамблея». Вона покликана сформувати у слухачів цілісне уявлення про сучасні підходи до діагностики та лікування безпліддя, збереження та відновлення репродуктивного потенціалу, використання допоміжних репродуктивних технологій. Загальний обсяг дисципліни становить 60 кредитів ECTS, що відповідає орієнтовно 1 800 академічних годин навчального навантаження; не менше половини цього часу відводиться на клінічну практику та симуляційні тренінги.

Мета дисципліни

Метою курсу є підготовка лікаря-репродуктолога, який здатен:

- аналізувати анатомо-фізіологічні та ендокринні основи репродукції;
- проводити комплексну діагностику безпліддя у жінок і чоловіків;
- визначати та реалізувати оптимальні схеми лікування (консервативні, хірургічні, застосування ДРТ);
- забезпечувати психологічний супровід пацієнтів;
- дотримуватися етичних та юридичних норм при роботі з донорськими матеріалами й сурогатним материнством;
- здійснювати науково-дослідну роботу та інтегрувати новітні технології у практику.

Завдання дисципліни

Для досягнення мети курс ставить такі завдання:

1. **Надати фундаментальні знання** з біології та ендокринології репродуктивної системи, генетики, ембріології, імунології, перинатології.
2. **Навчити методам діагностики безпліддя**, включно з клінічним та інструментальним обстеженням, аналізом спермограми, гормональних тестів, УЗ-моніторингу овуляції, гістероскопії, лапароскопії, генетичного тестування.
3. **Опанувати допоміжні репродуктивні технології**: протоколи стимуляції, аспірація та обробка гамет, ЕКЗ, ІКСІ, культивування і кріоконсервація ембріонів, робота з донорськими програмами.
4. **Вивчити малоінвазивну репродуктивну хірургію**: лапароскопічні та гістероскопічні операції, андрологічні втручання.

5. **Сформуувати компетентності у репродуктивній ендокринології та імунології**, розуміти вплив гормональних та імунних факторів на фертильність, призначати відповідну терапію.
6. **Розкрити концепцію охорони фертильності та онкофертильності**, навчити консультуванню пацієнтів з онкологічними й системними захворюваннями щодо збереження гамет.
7. **Навчити психологічному супроводу та етичному веденню пацієнтів**, зокрема у випадках невдач лікування, донорства та сурогатного материнства.
8. **Сприяти розвитку дослідницьких навичок**, виконанню науково-практичного проєкту, вмінню аналізувати дані та готувати наукові доповіді.

Категорія слухачів та вимоги до вступу

Слухачами курсу можуть бути:

- лікарі-акушери-гінекологи, андрологи, ендокринологи, генетики, урологи, сімейні лікарі;
- особи з дипломом магістра (спеціаліста) та чинним сертифікатом лікаря-спеціаліста;
- бажано – зі стажем роботи за фахом не менше двох років.

Для зарахування слухач подає заяву, копії паспорта та диплома, сертифікат спеціаліста, коротке резюме, проходить співбесіду. Академія проводить прийом згідно з Правилами

прийому та навчальними планами циклів umaedu.com.ua.

Місце дисципліни у системі освіти та взаємозв'язок з іншими курсами

Курс «Репродуктологія» належить до циклу вибіркових професійних програм та інтегрує знання з акушерства і гінекології, ендокринології, андрології, генетики, ембріології, психології. Він тісно пов'язаний з дисциплінами «Ендокринологія», «Генетика», «Гінекологічна хірургія», «Андрологія», «Перинатологія». Фундаментальні знання, здобуті у цих курсах, є необхідною базою для успішного оволодіння репродуктологією, а в свою чергу, дисципліна поглиблює компетенції з цих галузей та розвиває міждисциплінарне мислення.

Значення клінічної та симуляційної практики

Згідно з вимогами академії, щонайменше 50 % аудиторних годин відводиться на клінічну практику та симуляційне навчання. Це означає, що слухачі більше половини часу проводитимуть у спеціалізованих клініках, операційних та лабораторіях, відпрацьовуючи маніпуляції, асистуючи під час процедур, аналізуючи реальні клінічні випадки. Симуляційні тренінги дозволяють безпечно відпрацювати техніку пункції,

інсемінації, кріоконсервації та інших маніпуляцій на фантомах та тренажерах, формуючи «м'язову пам'ять» та впевненість.

Дотримання такого співвідношення між теорією й практикою гарантує, що випускники не лише володітимуть знаннями, а й зможуть їх застосувати у складних клінічних ситуаціях. Це особливо важливо в репродуктивній медицині, де успіх лікування залежить від точності виконання процедур, правильного підбору протоколів, чутливого етичного підходу та вміння працювати в команді.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»

1.1. Актуальність та контекст репродуктивної медицини

Репродуктивне здоров'я – одна з ключових складових загального здоров'я людини та суспільства. Якість життя, демографічні показники, рівень соціальної стабільності та навіть економічний розвиток певною мірою залежать від того, наскільки ефективно система охорони здоров'я може запобігати та лікувати порушення репродуктивної функції. Безпліддя нині розглядається як медична проблема, яка потребує комплексного підходу, а не як «особиста трагедія» окремої пари. Саме тому формування корпусу спеціалістів-репродуктологів перестало бути вузькою темою для кількох центрів і перетворилося на стратегічне завдання.

Сучасна репродуктивна медицина стрімко розвивається. Ще кілька десятиліть тому можливості лікаря були обмежені базовими методами гормональної терапії, невеликою кількістю досліджень і мінімальним набором інструментальних втручань. Сьогодні лікар-репродуктолог оперує зовсім іншими інструментами: доступні сучасні методи візуалізації (високочастотне УЗД, 3D-сканування), точні лабораторні аналізи (розширені гормональні панелі, тести на фрагментацію ДНК сперматозоїдів, імунологічні панелі), високотехнологічні операційні комплекси (лапароскопія, гістероскопія), ембріологічні лабораторії з інкубаторами, де можна відслідковувати розвиток ембріонів практично «повсекундно».

До цього додається ще один важливий фактор: зміна соціальних моделей життя. Все більше людей відкладають народження дітей на пізніший вік, що неминуче впливає на фертильність. Середній вік першої вагітності зростає, збільшується частота хронічних захворювань, стресів, шкідливих звичок, впливу токсичних факторів довкілля. На цьому фоні кількість пар, які звертаються за допомогою до репродуктолога, постійно збільшується. Тому актуальність підготовки лікарів, які вміють грамотно працювати з такими пацієнтами, очевидна.

Окремо варто зазначити, що репродуктивна медицина – це не лише про подолання безпліддя. Сюди входять питання збереження фертильності у пацієнтів з онкологічними та системними захворюваннями, ведення жінок старшого репродуктивного віку, мінімізація ризиків у багатоплідній вагітності, профілактика ускладнень у пацієнтів після використання допоміжних репродуктивних технологій. Це також про якість життя, планування сім'ї, усвідомлене батьківство, психологічну підтримку, етику та право.

Усе це вимагає від лікаря не тільки знань з акушерства й гінекології, андрології, ендокринології, а й глибокого розуміння генетики, ембріології, імунології, психотерапії, медичного права, організації та менеджменту медичних послуг. Тому дисципліна «Репродуктологія» у форматі річного курсу – це відповідь на реальний запит практики, а не «теоретичний додаток». Вона створена для того, щоб сформувані у лікаря цілісне бачення пацієнта з репродуктивними проблемами, навчити працювати системно й безпечними, доказовими методами.

1.2. Мета та філософія навчальної дисципліни

Метою річного курсу «Репродуктологія» є підготовка фахівця, здатного:

- бачити пацієнта не як «набір аналізів», а як живу людину, що має свою історію, емоції, страхи й очікування;
- грамотно й послідовно проводити діагностичний пошук причин безпліддя у жінок і чоловіків;
- обирати оптимальну тактику лікування: від найпростіших методів до високотехнологічних;
- працювати в команді з акушерами-гінекологами, ембріологами, генетиками, психологами, юристами;
- постійно вчитись, аналізувати результати своєї роботи, брати участь у науковій діяльності.

Філософія курсу базується на кількох принципах:

1. **Доказовість.** Кожне рішення має спиратися на сучасні клінічні протоколи, рекомендації професійних товариств, якісні дослідження, а не на традицію «завжди так робили». Слухачів вчать не просто запам'ятовувати схеми, а розуміти, чому саме такий підхід є раціональним.
2. **Міждисциплінарність.** Репродуктологія неможлива в межах одного вузького фаху. Лікар повинен говорити «однією мовою» з ендокринологами, андрологами, генетиками, перинатологами, психологами, мати уявлення про їхні підходи та аргументи. Тому навчання побудоване так, щоб слухач постійно «ходив» між суміжними дисциплінами й бачив живі зв'язки між ними.

3. **Практична спрямованість.** Понад половину навчального часу займають клінічна практика та симуляційні тренінги. Теорія тут – не кінцева мета, а інструмент для осмисленої практики. Кожен великий теоретичний блок підкріплюється практичними заняттями, кейсами, розбором реальних ситуацій.
4. **Етична відповідальність.** Робота з репродуктивною функцією завжди пов'язана з моральними дилемами: донорство, сурогатне материнство, статус ембріона, вік пацієнтки, питання згоди партнера, інші культурні та релігійні нюанси. Лікаря вчать не «ухилитися» від цих тем, а розуміти їх, вести діалог і при цьому дотримуватися професійних і правових стандартів.
5. **Повага до пацієнта.** Курс формує підхід, при якому медичні рішення приймаються разом із пацієнтом, а не «зверху вниз». Інформована згода, чесна розмова про шанси, ризики, альтернативи – обов'язкова частина будь-якого протоколу лікування.

1.3. Завдання курсу (розгорнутий опис)

Конкретні завдання дисципліни можна умовно розділити на кілька блоків: знання, вміння, навички, ставлення.

У блоці знань курс має:

- дати цілісну картину анатомії та фізіології жіночої й чоловічої репродуктивної системи;
- показати механізми гормональної регуляції, взаємозв'язок між репродуктивною та іншими ендокринними осями;
- пояснити етіологію та класифікацію жіночого і чоловічого безпліддя;
- розкрити основи генетики та ембріології, які мають практичне значення для репродуктолога;
- сформулювати розуміння імунологічних, інфекційних, метаболічних факторів, що впливають на фертильність;
- ознайомити з принципами сучасних протоколів ЕКЗ, ІКСІ, кріоконсервації, донорських програм, сурогатного материнства;
- систематизувати знання про репродуктивну хірургію, малоінвазивні втручання, онкофертильність, психотерапію, медичне право.

У блоці вмінь курс має навчити:

- збирати розширений репродуктивний анамнез у жінок і чоловіків;

- проводити клінічний гінекологічний та андрологічний огляд, інтерпретувати його результати;
- формувати та реалізовувати алгоритм діагностики безпліддя, не перевантажуючи пацієнта зайвими аналізами;
- читати й аналізувати спермограму, гормональні профілі, результати УЗД, гістероскопії, лапароскопії, генетичних тестів;
- обирати оптимальний тип лікування: медикаментозна терапія, хірургія, інсемінація, ЕКЗ, ІКСІ, донорські програми;
- складати індивідуальний план ведення пари з урахуванням віку, супутніх захворювань, бажань і можливостей пацієнтів.

У блоці навичок дисципліна має сформувати:

- базові технічні навички роботи з УЗ-апаратурою в репродуктології (моніторинг фолікулів, оцінка ендометрію, контроль за перебігом ранньої вагітності);
- навички підготовки матеріалу для інсемінації та ЕКЗ, у тому числі базові ембріологічні маніпуляції на тренажерах;
- початкові хірургічні навички в лапароскопії та гістероскопії (на симуляторах);
- навички ведення медичної документації, заповнення протоколів, інформованої згоди, реєстрів кріоматеріалу;
- навички міжпрофесійної комунікації, участі в консилиумах, аргументації власної позиції.

У блоці ставлень курс має:

- сформувати відповідальне ставлення до репродуктивного здоров'я як до раціонального ресурсу, який потрібно зберігати й планувати;
- виховати повагу до автономії пацієнта та його права ухвалювати рішення;
- закріпити принципи «не нашкодь», чесності у комунікації та дотримання меж професійної компетентності;
- стимулювати прагнення до самоосвіти, участі в конференціях, читання сучасної літератури, обміну досвідом.

1.4. Цільова аудиторія та вимоги до слухачів

Дисципліна «Репродуктологія» орієнтована на лікарів, які:

- вже мають базову клінічну спеціалізацію (акушерство і гінекологія, урологія, андрологія, ендокринологія, генетика, сімейна медицина);

- прагнуть поглибити свої компетентності у сфері діагностики й лікування безпліддя;
- планують працювати в репродуктивних центрах або створювати такі центри;
- хочуть поєднати клінічну практику з науковою роботою у сфері репродуктивної медицини.

Бажаними є:

- стаж роботи за фахом не менше двох років;
- базові навички роботи з медичною документацією;
- готовність до інтенсивного навчання (теорія, практика, самостійна робота, дослідницький проєкт).

Курс не розрахований на студентів без клінічної освіти: матеріал подається у професійному ключі, з опорою на попередні знання з акушерства, гінекології, анатомії, фізіології, пропедевтики, патології. Окремі блоки (хірургічні, ембріологічні, генетичні) вимагають від слухача певного рівня аналітичного мислення та готовності «доганяти» суміжні дисципліни, якщо освіта була в іншій сфері.

1.5. Місце дисципліни в системі післядипломної освіти

Річний курс «Репродуктологія» належить до додаткових професійних програм післядипломної освіти лікарів. Він не замінює базову спеціалізацію, а надбудовується над нею. Для акушерів-гінекологів курс дає можливість перейти від «звичайної гінекології» до високоспеціалізованої роботи у сфері ДРТ. Для урологів і андрологів – поглибити розуміння чоловічого фактора безпліддя й інтегрувати свою практику у роботу репродуктивної команди. Для ендокринологів – сфокусувати знання на гормональних аспектах фертильності. Для генетиків – перейти від абстрактних схем до практичного застосування генетичних тестів у репродуктивних програмах.

Курс органічно вписується у систему післядипломної освіти тим, що:

- дає можливість лікарю, який уже працює, підвищити кваліфікацію без повного відриву від практики;
- передбачає гнучкий формат поєднання очних, дистанційних занять, клінічної практики;
- може бути інтегрований у довгострокову стратегію професійного розвитку лікаря (наприклад, як етап перед сертифікацією з репродуктивної медицини на міжнародному рівні).

1.6. Нормативно-правові, етичні й організаційні засади

Будь-яка діяльність у сфері репродуктивної медицини відбувається в чітких правових рамках. Лікар має розуміти:

- які процедури дозволені законодавством країни;
- які вимоги висуваються до медичних закладів, що проводять ДРТ;
- які документи має підписати пацієнт перед початком лікування;
- як оформлюються донорські програми, сурогатне материнство;
- які вимоги до зберігання кріоматеріалу, строків, транспортування.

Курс включає в себе огляд чинної нормативної бази, розбір типових документів (інформована згода, договір з донором, договір із сурогатною матір'ю, згода партнера тощо), обговорення практичних кейсів (конфлікт між батьками, розлучення, смерть одного з партнерів, зміна планів щодо використання ембріонів).

Етична складова розглядається не як «додаток», а як невід'ємна частина щоденної роботи. Слухачі вчаться ставити собі питання: «Чи не порушую я права пацієнта?», «Чи не маніпулюю його страхом або бажанням мати дитину?», «Чи достатньо чесно я пояснюю шанси та ризики?». Окрема увага приділяється конфіденційності: репродуктивні програми часто включають донорів, сурогатних матерів, інколи анонімних; це вимагає від лікаря дуже обережного поводження з інформацією.

Організаційно курс побудований так, щоб слухачі не просто вивчили закони, а й побачили, як вони працюють «у полі»: через розбір реальних протоколів, договорів, внутрішніх регламентів клінік.

1.7. Науковий та інноваційний вимір дисципліни

Репродуктологія – один із найдинамічніших напрямів медицини. За кілька років можуть радикально змінитися підходи до стимуляції овуляції, критерії оцінки ембріонів, методи кріоконсервації, протоколи використання донорських програм. Тому курс не обмежується викладом «чинних протоколів», а формує у слухачів навичку орієнтуватися в нових даних.

У межах дисципліни:

- розбираються сучасні наукові публікації (meta-аналізи, систематичні огляди, рандомізовані дослідження);
- пояснюється, як читати статтю: звертати увагу на дизайн дослідження, розмір вибірки, статистичні показники;

- обговорюються суперечливі теми (наприклад, роль нових методів ембріонаселекції, перспективи генетичного редагування, доцільність тих чи інших «інноваційних» методів);
- слухачі виконують власні невеликі дослідження, навчаються формувати висновки та не плутати асоціацію з причинно-наслідковим зв'язком.

Таким чином, курс готує не просто «користувача протоколів», а лікаря, який через декілька років зможе самостійно адаптувати свою практику до нових доказових рекомендацій, критично оцінювати «модні тенденції» та не потрапляти в пастку комерційних обіцянок.

1.8. Психологічний вимір роботи репродуктолога

Лікар-репродуктолог постійно має справу з емоційно вразливими людьми. Для багатьох пацієнтів питання безпліддя – це не просто медичний діагноз, а комплексний життєвий кризис, який торкається самооцінки, стосунків у парі, відносин із родиною, соціального статусу. Частина пацієнтів приходить після багатьох невдалих спроб, втрати вагітності, хірургічних втручань, болючого досвіду спілкування з лікарями.

Курс навчає:

- як будувати першу консультацію, щоб не травмувати людину додатково;
- як коректно ставити делікатні питання (про сексуальне життя, аборти, венеричні хвороби, звички, стосунки з партнером);
- як говорити про низькі шанси на успіх, не руйнуючи остаточно віру пацієнта в можливість змін;
- як підводити до рішень про донорські програми, сурогатне материнство, усиновлення, якщо власні ресурси пари вичерпуються;
- як взаємодіяти з партнером, який не хоче проходити обстеження або «перекладає» відповідальність на іншу людину.

На тренінгових заняттях слухачі розігрують діалоги «лікар – пацієнт», «лікар – пара», «лікар – родичі», вчаться давати складні повідомлення, підтримувати пацієнта після невдалого циклу, пояснювати необхідність перерви або зміни тактики. Формується стійкість лікаря до емоційного вигорання, оскільки постійна робота з людським болем і розчаруваннями вимагає внутрішніх ресурсів і професійної дистанції.

1.9. Матеріально-технічні умови та клінічна база

Для якісного опанування дисципліни потрібна відповідна база. У рамках курсу передбачається доступ слухачів до:

- лекційних аудиторій з мультимедійним обладнанням;
- симуляційних центрів, де є манекени, фантоми, тренажери для УЗД, лапароскопії, гістероскопії, ембріологічних процедур;
- клінічних баз – репродуктивних центрів, відділень акушерства і гінекології, урології, ендокринології, генетики.

Саме на цих базах слухачі будуть:

- спостерігати за консультаціями досвідчених репродуктологів;
- брати участь у зборах консилиумів;
- асистувати під час процедур інсемінації, пункції фолікулів, перенесення ембріонів;
- працювати з документацією, реєстрами кріоматеріалу, протоколами лікування.

Це дозволяє максимально наблизити навчання до реальної клінічної практики.

1.10. Очікувані результати завершення розділу та курсу в цілому

Після опрацювання матеріалу першого розділу слухач:

- розуміє, чому репродуктологія є окремою складною дисципліною, а не просто «частиною гінекології»;
- усвідомлює мету та завдання курсу, свої очікування й відповідальність;
- бачить власну траєкторію професійного розвитку: в яких модулях потрібно посилити увагу, на чому будувати майбутню спеціалізацію;
- розуміє правові, етичні, організаційні рамки майбутньої діяльності;
- готовий до поглибленого вивчення конкретних модулів – від основ біології та ендокринології до високотехнологічних ДРТ.

Сам річний курс у підсумку має сформувати фахівця, який упевнено почувається в репродуктивній медицині: володіє теорією, вміє мислити критично, працювати руками, спілкуватися з людьми, брати на себе відповідальність і при цьому залишатися етичним, чесним та відкритим до подальшого розвитку.

РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА ТА ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»

2.1. Загальні принципи побудови курсу

Річний курс «Репродуктологія» побудований так, щоб лікар поступово переходив від фундаментальних теоретичних основ до складних практичних навичок, а в кінці – до майже самостійної клінічної роботи під наглядом наставника. Це не короткий цикл лекцій «про все потроху», а системна програма, яка змінює спосіб мислення лікаря: від фрагментарного до цілісного, від «лікування аналізів» до комплексного ведення пари.

Курс розрахований на один навчальний рік і умовно поділений на два семестри, кожен із яких має свої акценти. Перший семестр дає фундамент і базові практичні навички: анатомія, фізіологія, ендокринологія, жіноче й чоловіче безпліддя, основи діагностики, первинні методи лікування, перші кроки у симуляційній залі. Другий семестр більше про високі технології: допоміжні репродуктивні технології (ЕКЗ, ІКСІ, кріоконсервація), репродуктивну хірургію, онкофертильність, психологію, юридичні аспекти, наукову роботу та глибоку клінічну практику.

Ключовий принцип структури – «спочатку зрозумій, потім роби руками, потім аналізуй». Для кожного блоку передбачені:

- теоретичні заняття (лекції, інтерактивні лекції, семінари);
- практичні та симуляційні заняття (робота на фантомах, тренажерах, розбір реальних випадків);
- клінічна практика (робота в операційних, ембріологічних лабораторіях, відділеннях репродуктивної медицини);
- самостійна робота (література, домашні завдання, міні-проекти, підготовка до модулів).

Важливо, що курс задуманий як «живий» – він може адаптуватися до рівня групи: якщо слухачі сильні в теорії, викладачі можуть розширювати практичну частину; якщо є прогалини в базових знаннях, певні теоретичні теми повторюються й поглиблюються.

2.2. Семестрова структура курсу

Навчання триває два семестри по 30 кредитів ECTS кожен (орієнтовно по 900 академічних годин).

Перший семестр фокусується на:

- фундаментальних основах репродуктивної біології та ендокринології;

- жіночому репродуктивному здоров'ї та гінекологічних причинах безпліддя;
- андрології та чоловічому факторі безпліддя;
- генетиці, ембріології, перинатальних засадах;
- базових діагностичних алгоритмах, первинній тактиці ведення пари;
- першому рівні практичної й симуляційної підготовки.

Умовно, перший семестр – це перехід від «загальної медицини» до «думання як репродуктолог».

Другий семестр побудований навколо:

- сучасних допоміжних репродуктивних технологій;
- репродуктивної хірургії та малоінвазивних втручань;
- репродуктивної ендокринології та імунології на складніших рівнях;
- охорони фертильності та онкофертильності;
- психологічних, юридичних та етичних аспектів;
- виконання науково-дослідного проєкту;
- поглибленої клінічної практики.

Тут слухач переходить до рівня, коли він уже не просто «розуміє тему», а реально може пропонувати, обговорювати і частково реалізовувати лікувальні стратегії.

2.3. Модульна структура (огляд)

Для зручності навчання дисципліна розбивається на окремі модулі. Кожен модуль – це логічно завершений блок, який має чітко сформульовані цілі, очікувані результати, перелік тем, види занять і форми контролю.

Умовний перелік модулів:

1. Основи репродуктивної біології та ендокринології.
2. Жіноче репродуктивне здоров'я та гінекологія.
3. Андрологія та чоловіче безпліддя.
4. Генетика, ембріологія та перинатологія.
5. Діагностика безпліддя та допоміжні методи лікування.
6. Практична підготовка та симуляційний тренінг I.
7. Сучасні допоміжні репродуктивні технології (ЕКЗ, ІКСІ, кріо).

8. Репродуктивна хірургія та малоінвазивні втручання.
9. Репродуктивна ендокринологія та імунологія.
10. Охорона фертильності та онкофертильність.
11. Психологічні, юридичні та етичні аспекти репродуктивної медицини.
12. Науково-дослідний проєкт.
13. Клінічна практика II.

Кожен модуль має свій «паспорт»: кількість годин, форму занять, перелік компетентностей, що формуються, змістовні блоки, літературу, контрольні заходи. У робочій програмі це все буде оформлено таблицями; у тренінговому тексті – розгорнутим описом.

2.4. Розподіл навчального часу

Щоб курс був реалістичним і водночас «щільним», навчальний час розподіляється приблизно так (по суті, ти потім зробиш собі таблицю в Word, а тут – пояснення словами):

- **Лекції** – орієнтовно 15–20 % загального навантаження.

Вони дають каркас: основні концепції, схеми, алгоритми. Лекції не дублюють підручник, а структурують матеріал, дають акценти й живі клінічні приклади.

- **Практичні заняття / семінари** – приблизно 25–30 %.

На них розбираються клінічні випадки, аналізуються протоколи лікування, відпрацьовуються навички інтерпретації спермограм, гормональних профілів, УЗ-знімків; моделюються консультації з пацієнтами. Саме тут слухач вчиться «думати як репродуктолог», а не лише відтворювати теорію.

- **Симуляційні тренінги** – 15–20 %.

Це заняття у симуляційних залах і лабораторіях: відпрацювання пункції фолікулів на фантомах, перенесення ембріонів у тренажерах, точні рухи при Інсемінації, базові ембріологічні маніпуляції (обробка гамет, робота з кріоємностями), лапароскопічні навички (тренажер «сухої» лапароскопії, шиття, коагуляція).

- **Клінічна практика** – 25–30 %.

Це реальна робота в клініках: консультації пацієнтів, участь у профільних прийомах, асистування під час ЕКЗ-процедур, спостереження за пункціями, перенесенням ембріонів, участь у консилиумах. Слухач веде щоденник практики, куди вносить всі ключові випадки, свої висновки і запитання.

- **Самостійна робота – 20–25 %.**

Читання літератури, виконання домашніх завдань, підготовка презентацій, розбір статей, робота над науково-дослідним проєктом. Цей блок особливо важливий, бо саме тут формується вміння самостійно «дотискати» теми й не чекати, поки викладач «покладе все в рот».

Цифри можуть трохи варіюватися залежно від конкретного плану, але загальна логіка така: теорії достатньо, але не занадто, акцент – на практиці, симуляції та клініці.

2.5. Види навчальної діяльності (як це виглядає «вживу»)

Щоб текст не був сухою «арифметикою годин», варто описати, як конкретно виглядають види занять.

Лекції.

Це не «півтори години диктанту під слайди». Лекції на курсі будуються навколо клінічних питань: наприклад, «Молода пара, 2 роки без вагітності, нормальна спермограма, регулярний цикл – у чому проблема?» або «Жінка 39 років, три невдалі спроби ЕКЗ, високий рівень FSH – які варіанти тактики?». Від цього кейса викладач переходить до пояснення теорії, показує, як знання працюють у реальному випадку.

Практичні заняття.

Тут слухачі вже самі працюють з даними: отримують реальні або максимально наближені до реальності виписки, аналізи, УЗ-звіти і мають:

- поставити попередній діагноз;
- скласти план додаткових обстежень;
- запропонувати варіанти лікування;
- обґрунтувати свій вибір.

Частина занять проводиться у форматі «розбір помилок»: коли розглядаються не ідеальні, а навпаки – сумнівні або неправильні рішення (наприклад, надмірна стимуляція, необґрунтовані операції, агресивні протоколи без урахування віку).

Симуляційні тренінги.

Це місце, де можна «набити руку», не завдаючи шкоди пацієнту. Слухач відпрацьовує:

- введення голки при пункції фолікулів у фантом;
- точність позиціонування катетера при перенесенні ембріонів;
- роботу з маніпулятором при лапароскопії;

- базові ембріологічні дії: обережне поводження з ооцитами, піпетування, роботу в ламінарній шафі, користування кріобоксами.

Клінічна практика.

На клінічній базі слухач:

- присутній на консультаціях, спостерігає за стилем комунікації репродуктолога з пацієнтами;
- бере участь в обговоренні плану обстеження і лікування, пропонує свої ідеї;
- асистує в процедурах, поступово переходячи від «просто спостерігач» до «виконує елементи під наглядом»;
- бачить, як теоретичні знання реально впливають на результати (успішність стимуляції, показники ембріонів, частота вагітностей).

Самостійна робота.

Слухач отримує рекомендовані списки літератури, статей, клінічних протоколів. Частину текстів потрібно прочитати в повному обсязі, частину – опрацювати фрагментарно для підготовки до семінарів. Також є письмові завдання: міні-реферати, аналіз статей, структуровані конспекти. Це не «галочка для звіту», а реальна можливість перевести інформацію через власну голову.

2.6. Форми контролю та підсумкова атестація

Щоб курс не перетворився на «прослухав – забув», у ньому передбачено різні форми контролю:

- **Поточний контроль** – тести, усні опитування, розбір кейсів на практичних, короткі письмові роботи.

Це дозволяє вчасно виявити прогалини і скоригувати навчання.

- **Модульний контроль** – в кінці кожного великого модуля (наприклад, жіноче безпліддя, чоловіче безпліддя, ДРТ, хірургія) проводиться підсумкове заняття: комбінований тест + розв’язання клінічної задачі, іноді – демонстрація практичної навички.
- **Проміжна атестація (після першого семестру)** – включає теоретичну частину (письмовий або комп’ютерний тест, клінічні задачі) і практичну (симуляція однієї-двох ключових маніпуляцій, наприклад, планування обстеження пари, інтерпретація УЗ-моніторингу, аналіз спермограми).
- **Підсумкова атестація (після другого семестру)** – складається з:
 - теоретичного іспиту (тест + розгорнуті відповіді на ситуаційні задачі);

- практичного іспиту (демонстрація навичок на симуляторах або в клініці);
- захисту науково-дослідного проєкту (презентація, відповіді на запитання комісії).

Оцінювання прозоре й зрозуміле: слухач завжди знає, за що саме він отримує бали, які компетентності перевіряються й що потрібно підтягнути.

2.7. Організація клінічної практики

Окремо описується, як саме будується клінічна практика, бо це серце курсу.

Клінічна практика поділяється на два великих блоки:

1. Перша практика (перший семестр) – адаптаційно-ознайомча.

Мета – дати слухачеві побачити «живу» роботу репродуктивного центру, відчувати атмосферу, зрозуміти організацію процесів. На цьому етапі більше спостереження і менше активного втручання: присутність на консультаціях, оглядах, УЗ-дослідженнях, обговорення планів лікування, участь у коротких «разборах польотів».

2. Друга практика (другий семестр) – поглиблена, з поступовим розширенням відповідальності.

Тут слухач уже може:

- самостійно зібрати анамнез;
- сформулювати попередній план обстеження;
- підготувати проєкт плану лікування;
- виконати деякі маніпуляції (наприклад, підготовка спермограми, участь у процедурі інсемінації, елементи УЗ-моніторингу) – завжди під контролем наставника.

Для обох практик ведеться **щоденник**, куди слухач записує:

- клінічні випадки, з якими працював;
- свої спостереження;
- запитання, які виникли;
- висновки, які зробив на основі побаченого.

Щоденник потім розглядається наставником, обговорюється на індивідуальних або групових зустрічах. Це дозволяє не просто «відбути практику», а реально перетворити її на інструмент навчання.

2.8. Самостійна робота та науково-дослідний проєкт

Самостійна робота – це не залишок часу «як піде», а чітко структурована частина програми. Вона включає:

- обов'язкове читання основних розділів підручників;
- опрацювання клінічних протоколів;
- аналіз актуальних оглядів і метааналізів;
- підготовку доповідей до семінарів;
- участь у міні-журнальних клубах (групові обговорення статей);
- виконання науково-дослідного проєкту.

Науково-дослідний проєкт – це кульмінація самостійної роботи. Теми можуть бути різні: від аналізу ефективності конкретного протоколу стимуляції до порівняння різних стратегій кріоконсервації або вивчення психоемоційного стану пацієнтів під час лікування безпліддя. Головне, щоб слухач:

- самостійно сформулював проблему;
- зібрав та проаналізував дані;
- зробив обґрунтовані висновки;
- представив результати у структурованому вигляді (стаття, постер, презентація).

Цей блок готує його до майбутніх наукових публікацій і участі в конференціях.

РОЗДІЛ 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ПРОФІЛЬ ВИПУСКНИКА

3.1. Загальна логіка формування компетентностей

Річний курс з репродуктології побудований не лише як набір тем і годин, а як система формування конкретних компетентностей. Компетентність у цьому контексті – це не просто «знання теми», а здатність діяти: побачити клінічну ситуацію, проаналізувати її, вибрати обґрунтовану тактику, реалізувати її на практиці, оцінити результат і нести за нього відповідальність.

Упродовж року у слухача повинні сформуватися:

- загальні (універсальні) компетентності – те, що стосується будь-якого лікаря і взагалі освіченої людини;

- спеціальні професійні компетентності – специфічні для репродуктолога знання, вміння й навички;
- інтегральні компетентності – здатність поєднувати теорію, практику, етику, комунікацію, право і науку в повсякденній роботі.

Курс задуманий так, щоб кожен модуль не «жив окремо», а працював на формування спільного професійного профілю випускника. Тому одна і та сама компетентність часто підсилюється у різних модулях, але щоразу з нового боку: спочатку теорія, потім – аналіз клінічних випадків, потім – симуляції, а далі – реальна клініка.

3.2. Загальні (універсальні) компетентності

До загальних компетентностей, які формуються в процесі навчання, належать:

1. Здатність до абстрактного, критичного й системного мислення.

Випускник курсу повинен уміти не просто «знати протоколи», а мислити ширше: бачити зв'язок між супутніми захворюваннями, віком, способом життя, попереднім лікуванням, психоемоційним станом, соціальними факторами. Він здатен виділити головне у великому масиві інформації, критично ставитися до джерел, розрізняти дані високої й низької якості.

2. Здатність до самостійного навчання і професійного розвитку.

Репродуктивна медицина змінюється так швидко, що жоден річний курс не може «раз і назавжди» дати всі знання. Важливо навчити лікаря вчитися: шукати сучасні клінічні рекомендації, орієнтуватися у наукових публікаціях, оновлювати власні протоколи. Після завершення курсу випускник повинен відчувати внутрішню потребу постійно тримати себе «в тонусі».

3. Комунікативна компетентність.

Слухачі вчаться чітко й зрозуміло формулювати свої думки, адаптувати стиль спілкування до пацієнтів із різним рівнем освіти та психологічними особливостями, пояснювати складні речі простою мовою. Також формується вміння слухати, ставити уточнювальні питання, не тиснути, але й не залишати пацієнта сам на сам з важким вибором.

4. Здатність працювати в команді.

Репродуктивна медицина – це завжди командна робота: лікар-репродуктолог, ембріолог, гінеколог, уролог, генетик, ендокринолог, психолог, юрист, медсестра, адміністратор. Випускник курсу повинен бути готовий координувати дії, поважати компетенції інших спеціалістів, не «перетягувати ковдру», але й не перекладати відповідальність.

5. Етична та правова свідомість.

Формується здатність ухвалювати рішення з урахуванням етичних норм, прав пацієнтів, законодавчих вимог. Лікар вміє аналізувати складні моральні ситуації, розуміє кордони дозволеного і не дозволяє собі «маніпулятивних» практик заради комерційної вигоди.

6. Стресостійкість і здатність до саморегуляції.

Робота з безпліддям – емоційно важка. Випускник повинен уміти працювати з сильними переживаннями пацієнтів і при цьому не «згорати» сам, зберігати професійну дистанцію, знаходити ресурси для відновлення, вчасно помічати ознаки свого вигорання.

3.3. Спеціальні професійні компетентності

Спеціальні компетентності формують «серцевину» профілю репродуктолога. Їх умовно можна згрупувати за основними напрямками роботи.

3.3.1. Діагностичні компетентності

Випускник курсу вміє:

- зібрати повний репродуктивний анамнез у жінки й чоловіка, не оминаючи делікатні моменти, але й не створюючи відчуття тиску;
- провести фізикальний, гінекологічний та андрологічний огляд, визначити, які відхилення мають клінічне значення;
- скласти раціональний план обстеження без зайвих, дорогих і непотрібних аналізів;
- інтерпретувати результати стандартної та розширеної спермограми, гормональних профілів, УЗД органів малого таза, гістероскопії, лапароскопії, МРТ, КТ (у межах репродуктивної проблематики);
- аналізувати дані генетичних досліджень (каріотип, мутації, що впливають на фертильність, носійство моногенних захворювань);
- розпізнавати ситуації, коли безпліддя є наслідком системного або рідкісного захворювання, і вчасно направляти до відповідних фахівців.

3.3.2. Терапевтичні та протокольні компетентності

Випускник:

- орієнтується в основних медикаментозних схемах лікування гормональних порушень, що впливають на фертильність (гіперпролактинемія, гіпер- та гіпотиреоз, порушення функції гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної осі);

- вміє підбирати протоколи стимуляції овуляції для різних категорій пацієнток (молоді з нормальним оваріальним резервом, пацієнтки зі зниженим резервом, пацієнтки старшого репродуктивного віку, хворі з СПКЯ тощо);
- знає, коли доцільно використовувати інсемінацію, а коли одразу показано ЕКЗ;
- усвідомлює межі своєї компетенції та розуміє, коли необхідно розглянути варіант донорських програм чи сурогатного материнства;
- здатен оцінювати ефективність обраної тактики й вчасно коригувати її.

3.3.3. Хірургічні та процедурні компетентності

На базовому рівні випускник курсу:

- володіє технікою проведення й контролю за малоінвазивними втручаннями, пов'язаними з репродуктивною функцією (у форматі асистування або виконання окремих етапів під наглядом);
- розуміє показання та протипоказання до лапароскопічних і гістероскопічних операцій, андрологічних втручань при чоловічому безплідді;
- знає, як максимально щадно поводитися з тканинами репродуктивних органів, щоб не погіршити фертильність.

3.3.4. Ембріологічні й лабораторні компетентності

Хоча лікар-репродуктолог не завжди сам виконує ембріологічні процедури, він повинен:

- чітко розуміти, як відбувається обробка сперми, ооцитів, ембріонів;
- орієнтуватися в принципах роботи інкубаторів, кріосистем, лабораторного обладнання;
- розуміти, які фактори впливають на якість ембріонів і результати ЕКЗ;
- вміти коректно комунікувати з ембріологами, аналізувати їхні висновки, враховувати лабораторні параметри при виборі подальшої тактики лікування.

3.3.5. Комунікативні й консультативні компетентності

Випускник здатний:

- проводити повноцінну консультацію пари, від першого звернення до обговорення результатів лікування;
- доносити інформацію про шанси на успіх, ризики ускладнень, альтернативні варіанти дуже прозоро, без «прикрас» і без зайвого залякування;
- підтримувати контакт з пацієнтами протягом усього лікування, зокрема при невдачах;

- працювати з родиною, яка перебуває в конфлікті через безпліддя, допомагаючи знизити рівень напруги й перенаправити енергію на конструктивні кроки.

3.4. Програмні результати навчання (що конкретно «вміє» випускник)

Програмні результати навчання – це те, що слухач реально повинен показати «на виході». Після завершення курсу випускник:

1. **Описує та пояснює** нормальну анатомію, фізіологію та ендокринну регуляцію жіночої та чоловічої репродуктивної системи, володіє сучасними знаннями з генетики, ембріології, перинатології в обсязі, необхідному для клінічної практики.
2. **Класифікує та аналізує** основні причини безпліддя у жінок і чоловіків, уміє пов'язати клінічні прояви із патофізіологічними механізмами, що лежать в основі цих станів.
3. **Будує алгоритми діагностики**, виходячи з конкретної клінічної ситуації, та здатен обґрунтувати, чому призначив той чи інший метод обстеження.
4. **Інтерпретує результати досліджень** (спермограми, гормональних панелей, УЗ-досліджень, гістероскопії, лапароскопії, генетичних тестів) та робить логічні клінічні висновки.
5. **Обирає та планує тактику лікування** безпліддя: від консервативних підходів до методів ДРТ, з урахуванням віку, супутніх захворювань, репродуктивного анамнезу, ресурсів пари.
6. **Базово володіє практичними навичками**, необхідними для роботи репродуктолога: участь у пункціях, інсемінаціях, підготовці матеріалу для ЕКЗ, елементи УЗ-моніторингу, ведення медичної документації.
7. **Вміє комунікувати з пацієнтами** з високим рівнем емпатії, при цьому зберігаючи професійну дистанцію, пояснює складні речі доступно, чітко й спокійно.
8. **Дотримується етичних принципів і правових норм**, пов'язаних із застосуванням ДРТ, донорських програм, сурогатного материнства, конфіденційності інформації, роботи з біологічним матеріалом.
9. **Планує та виконує невеликий науково-дослідний проєкт**, уміє формувати наукове питання, збирати й аналізувати дані, робити обґрунтовані висновки, презентувати результати.
10. **Планує власну траєкторію професійного розвитку**, розуміє, які напрямки хоче поглиблювати (наприклад, ембріологія, онкофертильність, репродуктивна хірургія), знає, де і як може продовжувати навчання.

3.5. Компетентнісний профіль за модулями (як розподіляється «хто за що відповідає»)

Щоб було зрозуміло, де саме формуються ті чи інші компетентності, у програмі вводиться поняття «компетентнісний профіль модуля». Наприклад:

- **Модуль «Основи репродуктивної біології та ендокринології»**

Дає фундамент: розуміння нормальної будови й регуляції, без чого неможливо адекватно пояснити патологію. Тут формується вміння пов'язувати гормональні зміни з клінічними проявами.

- **Модуль «Жіноче репродуктивне здоров'я та гінекологія»**

Формує уявлення про патологічні стани, що впливають на фертильність, вчить бачити «жіночий фактор» безпліддя не лише як «проблему яєчників», а як комплексну історію, де важливі матка, труби, ендометрій, гормональний фон, інфекції, спосіб життя.

- **Модуль «Андрологія та чоловіче безпліддя»**

Допомагає відійти від застарілого підходу «в усьому винна жінка» й побачити величезну частку чоловічого фактора. Тут закладаються навички роботи зі спермограмою, оцінки гормонів, аналізу варикоцеле, інфекцій, генетичних факторів у чоловіків.

- **Модуль «Генетика, ембріологія та перинатологія»**

Дає ключ до розуміння того, що відбувається з гаметами й ембріонами, чому деякі вагітності перериваються на ранніх термінах, чому в одних пар частіше виникають аномалії плода, а в інших – ні. Формує вміння читати і використовувати результати генетичних тестів.

- **Модуль «Діагностика безпліддя та допоміжні методи»**

Призначений для «склеювання» теорії в конкретний алгоритм дій: як не загубитися в аналізах і обстеженнях, як скласти логічний план, що дійсно наблизить пару до результату.

- **Модулі другого семестру (ДРТ, хірургія, онкофертильність, етика)**

Виводять лікаря на рівень, коли він може обирати складні протоколи, враховувати довгострокові наслідки, працювати з групами підвищеного ризику (онкохворі, пацієнтки старшого репродуктивного віку), ухвалювати непрості рішення в етичних колізіях.

Таким чином, у кожному модулі є свої «зони відповідальності» за компетентності, але всі вони перетинаються, створюючи єдину професійну картину.

3.6. Професійний профіль випускника

За результатами річного навчання формується образ фахівця, який:

- володіє глибоким теоретичним розумінням репродуктивної функції людини;
- здатен провести повне обстеження подружньої пари з безпліддям;
- уміє обирати та реалізовувати стратегії лікування на різних рівнях – від найпростішого до високотехнологічного;
- працює у тісній співпраці з іншими фахівцями;
- відповідає етичним, правовим і професійним стандартам;
- налаштований на безперервний розвиток і навчання.

Такий профіль дозволяє випускникові:

- працювати в приватних і державних центрах репродуктивної медицини;
- розвивати власні репродуктивні програми в рамках гінекологічних або урологічних клінік;
- брати участь у наукових дослідженнях, клінічних випробуваннях, міжнародних проектах;
- надалі проходити сертифікацію, стажування, навчання за кордоном.

3.7. Самооцінка, рефлексія та зворотний зв'язок

Важливою частиною компетентнісного підходу є не тільки контроль знань «зовні», а й розвиток внутрішньої здатності лікаря оцінювати себе. У програму курсу закладається:

- ведення особистих навчальних нотаток і «щоденника професійного росту»;
- періодичні самооцінки: що я вже вмію добре, де відчуваю невпевненість, які теми варто повторити;
- регулярний зворотний зв'язок від викладачів і наставників щодо успіхів і зон для росту.

Це допомагає слухачеві не просто «здати і забути», а побачити власну траєкторію – від першого дня на курсі до моменту, коли він уже мислить і діє як репродуктолог.

3.8. Безперервний професійний розвиток (що далі після курсу)

Річний курс – це не фінальна точка, а сильний старт. Після його завершення випускник має:

- розуміти, в яких напрямках йому потрібно продовжувати спеціалізацію (наприклад, ембріологія, онкофертильність, репродуктивна хірургія, психотерапія в репродуктивній медицині);
- знати, які конференції, школи, курси варто відвідувати, щоб підтримувати актуальність знань;
- мати базу для підготовки до міжнародних сертифікацій і екзаменів;
- усвідомлювати, що репродуктологія – це постійне навчання, оновлення протоколів, аналіз власних результатів і готовність змінювати практику в бік більшої ефективності та безпеки для пацієнта.

РОЗДІЛ 4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

4.1. Загальні підходи до формування змісту

Зміст навчальної дисципліни «Репродуктологія» побудований модульно й відображає логіку клінічного мислення репродуктолога: від нормальної фізіології до складних протоколів лікування, від теоретичних знань до практичних маніпуляцій, від окремих випадків до системного аналізу результатів. Тематичний план не є простим «переліком тем» – кожен блок має чітку мету, пов'язаний із конкретними компетентностями і підтримується відповідними видами занять: лекціями, практикою, симуляційними тренінгами, клінічними розборами.

У цьому розділі подається розгорнутий опис змісту дисципліни:

- теми, що вивчаються у кожному модулі;
- логіка їх розташування;
- коротка характеристика кожного тематичного блоку;
- орієнтовні акценти для лекційної й практичної частини.

Далі ти просто з цього «м'яса» зробиш собі таблиці: номер теми, назва, кількість годин (лекційних, практичних, самостійної роботи), форма контролю. Тут же – текст, який дає сенс кожній темі.

4.2. Тематичний план першого семестру

Перший семестр закладає фундамент: слухач має навчитися мислити категоріями репродуктивної біології, розуміти загальні закономірності гормональної регуляції, бачити клінічні прояви порушень у жінок і чоловіків, опанувати базові алгоритми

діагностики. Умовно, це перехід від «я гінеколог / уролог» до «я дивлюся на пацієнта як репродуктолог».

4.2.1. Модуль 1. Основи репродуктивної біології та ендокринології

Тема 1. Анатомія жіночої репродуктивної системи

У темі розглядаються будова і топографія жіночих статевих органів: яєчники, маткові труби, матка, шийка матки, піхва, зовнішні статеві органи. Окремо наголошується на кровопостачанні, іннервації, лімфовідтоку, оскільки ці знання важливі для розуміння хірургічних втручань та впливу патологічних процесів на фертильність. Обговорюються варіанти анатомічної норми та вроджені аномалії розвитку матки й придатків.

Тема 2. Анатомія чоловічої репродуктивної системи

Тема присвячена детальному вивченню будови яєчок, придатків, сім'явивідних шляхів, передміхурової залози, сім'яних пухирців, статевого члена. Розглядається мікроанатомія сім'яних каналців, клітин Сертолі й Лейдіга, що має ключове значення для розуміння процесу сперматогенезу. Аналізується зв'язок між анатомічними структурами й можливими причинами чоловічого безпліддя (варикоцеле, крипторхізм, обструкція протоків тощо).

Тема 3. Гаметогенез: овогенез і сперматогенез

У темі системно подається процес формування жіночих та чоловічих гамет. Описуються стадії дозрівання ооцитів, особливості оваріального резерву, вікові зміни, вікно фертильності. Для сперматогенезу розглядається формування сперматозоїдів від стовбурових клітин до зрілих форм, фактори, що впливають на якість сперми (температура, токсини, інфекції, спосіб життя, медикаменти). Пояснюється, чому певні порушення на рівні гамет призводять до безпліддя або ранніх викиднів.

Тема 4. Гормональна регуляція репродуктивної функції

Тема присвячена гіпоталамо-гіпофізарно-гонадній осі. Розглядаються ролі GnRH, FSH, LH, пролактину, естрогенів, прогестерону, тестостерону, інгібіну, антимюлерового гормону. Пояснюється механізм зворотних зв'язків, різниця між тонічною й циклічною секрецією, вплив стресу, маси тіла, фізичної активності на гормональний фон. Формуються уявлення про те, як гормональні порушення проявляються клінічно.

Тема 5. Менструальний цикл і його варіанти норми

Тема висвітлює фазність менструального циклу: фолікулярна, овуляторна, лютеїнова фази. Розглядаються гормональні зміни в кожній фазі, зміни ендометрію, базальної температури, характеру цервікального слизу. Обговорюються варіанти норми (короткі й

довгі цикли, індивідуальні коливання) та ранні ознаки розладів, які впливають на фертильність.

Тема 6. Фізіологія запліднення і раннього ембріогенезу

Тут розглядається шлях сперматозоїдів, процес капацитації, зустріч гамет у матковій трубі, проникнення сперматозоїда в ооцит, формування зиготи, ранні поділи та міграція зародка до порожнини матки. Пояснюється значення «вікна імплантації», роль ендометрію, фактори, що сприяють та перешкоджають імплантації. На основі цієї теми будуть зрозумілі механізми дії ЕКЗ й природа імплантаційних невдач.

Тема 7. Основи ендокринології жіночого безпліддя

Ця тема пов'язує загальну гормональну теорію з клінікою. Розглядаються гіпоталамічні та гіпофізарні форми гіпогонадізму, гіперпролактинемія, синдром полікістозних яєчників, порушення щитоподібної залози. Пояснюється, як ці стани впливають на овуляцію, які симптоми мають пацієнтки, які базові підходи до лікування.

Тема 8. Основи ендокринології чоловічого безпліддя

У темі розглядається роль тестостерону, гонадотропінів, пролактину, гормонів щитоподібної залози для чоловічої фертильності. Аналізуються стани, які призводять до зниження лібідо, еректильної дисфункції, порушень сперматогенезу. Детально обговорюються клінічні прояви і підходи до діагностики.

Тема 9. Метаболічні та системні фактори репродуктивного здоров'я

Тема присвячена впливу ожиріння, метаболічного синдрому, цукрового діабету, хронічних захворювань печінки, нирок, аутоімунних порушень на фертильність. Пояснюється, чому корекція ваги, харчування, способу життя є невід'ємною частиною лікування безпліддя, а не «додатковою рекомендацією».

Тема 10. Вступ до клінічного мислення в репродуктології

Підсумкова тема модуля, де теорія «склеюється» з практикою. На реальних клінічних випадках розбирається, як знання з анатомії, фізіології й ендокринології застосовуються при аналізі конкретних історій пацієнтів. Формуються базові алгоритми: що, коли і навіть призначати, у якій послідовності обстежувати пацієнта.

4.2.2. Модуль 2. Жіноче репродуктивне здоров'я та гінекологія

Тема 1. Класифікація жіночого безпліддя

Розглядаються основні види жіночого безпліддя: овуляторне, трубно-перитонеальне, маткове, цервікальний фактор, комбіновані й нез'ясовані форми. Детально пояснюється,

що стоїть за кожною категорією, як це відображається в анамнезі та обстеженнях, чому правильна класифікація важлива для вибору лікування.

Тема 2. Овуляторні розлади

Тема зосереджується на ановуляції, олігоовуляції, лютеїновій недостатності. Обговорюються клінічні прояви (нерегулярний цикл, відсутність овуляції, проблеми з імплантацією), діагностичні критерії, методи моніторингу овуляції (УЗД, тести, базальна температура). Розглядаються базові схеми індукції овуляції.

Тема 3. Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ)

Окрема детальна тема, оскільки СПКЯ – одна з найчастіших причин безпліддя. Пояснюються різні фенотипи СПКЯ, його зв'язок з інсулінорезистентністю, метаболічним синдромом, гіперандрогенією. Обговорюються підходи до лікування: модифікація способу життя, медикаментозна терапія, хірургічні методи, місце ДРТ у пацієнток із СПКЯ.

Тема 4. Трубно-перитонеальний фактор безпліддя

Розглядається роль маткових труб, їхня прохідність і функціональний стан, вплив перенесених запальних процесів, операцій, ендометріозу, позаматкових вагітностей. Аналізуються методи діагностики (гістеросальпінгографія, лапароскопія), показання до реконструктивних операцій, коли доцільно переходити до ЕКЗ.

Тема 5. Ендометріоз і аденоміоз у структурі безпліддя

Тема описує патогенез, клінічні форми, діагностику й лікування ендометріозу та аденоміозу. Пояснюється, як ці стани впливають на фертильність, які є сучасні підходи до терапії, яке місце ДРТ у таких пацієнток, як балансувати між хірургією й гормональною терапією.

Тема 6. Міоми матки, поліпи, внутрішньоматкові синехії

Розглядаються доброякісні утворення матки та їхній вплив на фертильність. Аналізуються показання до хірургічного лікування, методи (гістерорезектоскопія, лапароскопія, лапаротомія), ризики для репродуктивної функції, можливості органозберігаючих втручань.

Тема 7. Інфекційні та запальні захворювання органів малого таза

Тема присвячена впливу хронічних і гострих інфекцій на фертильність. Обговорюються хламідійні, гонококові, неспецифічні інфекції, їхній зв'язок із формуванням спайок, порушенням прохідності труб. Особливо підкреслюється важливість профілактики, скринінгу, адекватного лікування і контролю вилікуваності.

Тема 8. Матковий і цервікальний фактор, патологія ендометрію

Розглядається роль ендометрію в імплантації, фактори рецептивності, синдром «тонкого ендометрію», поліпи, хронічний ендометрит, цервікальний слиз як бар'єр та як допоміжний елемент. Аналізуються методи оцінки стану ендометрію, підходи до його корекції, вплив цих факторів на результати ДРТ.

Тема 9. Вік жінки й репродуктивний прогноз

Окрема тема присвячена впливу віку на фертильність, ризики викиднів, генетичних аномалій, зниження оваріального резерву. Обговорюються підходи до консультування пацієнток старшого репродуктивного віку, реалістичні очікування від лікування, роль донорських програм.

Тема 10. Комплексний підхід до оцінки жіночого репродуктивного здоров'я

Підсумкова тема модуля. На комплексних клінічних випадках (наприклад, пацієнтка з ендометріозом, СПКЯ і надлишковою вагою) слухачі вчаться поєднувати всі попередні знання, не розглядати кожен діагноз окремо, а бачити цілісну картину.

4.2.3. Модуль 3. Андрологія та чоловіче безпліддя

Тема 1. Класифікація чоловічого безпліддя

Розглядаються основні групи порушень: пре-тестикулярні, тестикулярні, пост-тестикулярні причини, секреторна й обструктивна азооспермія, олігозооспермія, астенозооспермія, тератозооспермія, комбіновані варіанти. Пояснюється логіка класифікації та її значення для вибору лікування.

Тема 2. Спермограма: від аналізу до клінічного рішення

Тема присвячена глибокому розбору спермограми. Пояснюється, на що звертати увагу (концентрація, рухливість, морфологія, об'єм, рН, лейкоцити, аглютинація), як інтерпретувати результати, які повторні дослідження потрібні, що може впливати на варіабельність показників. Розглядаються приклади спермограм, які «виглядають нормально», але вимагають додаткового аналізу.

Тема 3. Додаткові тести в андрології

Розглядаються тести на фрагментацію ДНК сперматозоїдів, MAR-тест, дослідження оксидативного стресу, бактеріологічні посіви, генетичні дослідження. Пояснюється, коли їх варто призначати, як інтерпретувати результати, як використовувати ці дані при плануванні лікування.

Тема 4. Варикоцеле і фертильність

Тема зосереджується на впливі варикоцеле на якість сперми, показаннях до оперативного лікування, виборі методів (мікрохірургічні, лапароскопічні,

ендоваскулярні). Обговорюються спірні моменти: коли операція виправдана, а коли очікувана користь мінімальна.

Тема 5. Інфекції, простатит, запальні стани

Розглядаються хронічні й гострі запальні процеси чоловічої репродуктивної системи, їхній вплив на фертильність, взаємозв'язок із якістю сперматозоїдів, еректильною функцією, болем. Обговорюються підходи до діагностики і лікування, принципи антибіотикотерапії, важливість партнерського лікування.

Тема 6. Гормональні порушення у чоловіків

Пояснюється, як порушення в осі гіпоталамус–гіпофіз–гонади впливають на сперматогенез. Розглядаються гіпогонадотропний гіпогонадизм, гіперпролактинемія, гіпер- і гіпотиреоз, ожиріння, прийом анаболічних стероїдів. Обговорюються варіанти корекції, реалістичні прогнози для фертильності.

Тема 7. Генетика чоловічого безпліддя

Тема охоплює хромосомні аномалії (синдром Клайнфельтера, транслокації), делеції AZF-регіонів Y-хромосоми, муковісцидоз-асоційоване безпліддя та інші генетичні причини. Розглядається питання генетичного консультування пар, ризики для дітей, значення цих даних для вибору ДРТ.

Тема 8. Тактика ведення пари з вираженим чоловічим фактором

У підсумковій темі модуля на клінічних прикладах розбираються ситуації, коли основною причиною безпліддя є чоловік: від легкої олігозооспермії до азооспермії. Обговорюються варіанти: консервативне лікування, хірургічні методи, використання ЕКЗ з ІКСІ, донорська сперма, комбіновані підходи.

4.2.4. Модуль 4. Генетика, ембріологія та перинатологія

Тема 1. Основи медичної генетики в репродуктології

У цій темі слухачі систематизують базові знання з медичної генетики, але крізь призму репродуктивної медицини. Розглядаються типи спадкування (аутосомно-домінантний, аутосомно-рецесивний, зчеплений зі статтю, мітохондріальний), поняття пенетрантності, експресивності, генетичного ризику. Пояснюється різниця між фенотипом і генотипом, клінічно значущими та випадковими знахідками. Окрема увага приділяється тому, чому в репродуктології не можна обмежуватися тільки «красивими ембріонами на екрані»: генетичний компонент часто є ключовим чинником у повторних викиднях, невдачах ЕКЗ, народженні дітей із вродженими вадами.

Тема 2. Хромосомні аномалії та їхній вплив на фертильність

Тема присвячена числовим і структурним хромосомним аномаліям та їхньому значенню в репродуктивній практиці. Розглядаються класичні синдроми (наприклад, синдром

Клайнфельтера, трисомії, транслокації), варіанти нормального каріотипу, збалансовані й незбалансовані перебудови. Слухачі вчаться розуміти, чому носій збалансованої транслокації може бути зовні здоровим, але мати повторні втрати вагітності, а також як ці дані використовуються при виборі тактики лікування – від рекомендацій щодо ПГТ до рішень про використання донорських гамет.

Тема 3. Моногенні захворювання, носійство та репродукція

У темі розглядаються моногенні хвороби, які можуть бути критичними при плануванні вагітності: муковісцидоз, спінальна м'язова атрофія, деякі гемоглобінопатії, спадкові метаболічні порушення тощо. Пояснюється, що означає бути носієм мутантного гена, як формується ризик для потомства, чому навіть «здорові» партнери можуть мати високий генетичний ризик у парі. Обговорюється роль скринінгових панелей носійства, особливо в групах, де плануються ДРТ або є обтяжений сімейний анамнез.

Тема 4. Преімплантаційне генетичне тестування (ПГТ)

Тут докладно розбирається, що таке преімплантаційне генетичне тестування: ПГТ-А (на анеупloidії), ПГТ-М (на моногенні захворювання), ПГТ-SR (на структурні перебудови). Роз'яснюються показання до ПГТ, хід процедури (біопсія трофектодерми, лабораторні методи аналізу), обмеження, можливі помилки та етичні питання. Слухачі вчаться пояснювати пацієнтам сенс і кордони ПГТ, уникати створення завищених очікувань, коректно говорити про «нормальні» та «ненормальні» ембріони з точки зору генетики.

Тема 5. Генетичне консультування в репродуктивній медицині

Тема зосереджується на практичному аспекті: як проводиться консультація пари з повторними викиднями, невдалим спробам ЕКЗ, народженням дитини з вродженою патологією або наявністю генетичного захворювання в сімейному анамнезі. Обговорюються основні принципи консультування: добровільність, інформованість, недопустимість тиску, повага до рішень пацієнтів навіть тоді, коли вони не збігаються з особистими поглядами лікаря. Пропрацьовуються типові фрази, відповіді на складні запитання («А якби це була ваша сім'я, що б ви зробили?»).

Тема 6. Ембріологія раннього розвитку людини

Розвиток зиготи, морули, бластоцисти, ранні стадії імплантації, формування ембріональних і позаембріональних структур розглядається в деталях. Пояснюється, які стадії є критичними, де найчастіше виникають порушення, як це відображається в клінічних сценаріях (наприклад, завмирання вагітності на ранніх термінах, імплантаційні невдачі). Слухачі пов'язують морфологічні особливості ембріона з його потенціалом до імплантації та розвитку, знайомляться з сучасними шкалами оцінки якості ембріонів.

Тема 7. Стандарти ембріологічної лабораторії

Ця тема присвячена організації роботи ембріологічної лабораторії: умови чистоти, контроль температури, газового складу, вологості, мікробіологічної безпеки. Розглядаються принципи роботи в ламінарній шафі, правила поводження з біоматеріалом, поняття «time-lapse» інкубаторів, системи відстеження ембріонів. Лікар-репродуктолог має розуміти, які умови потрібні для якісної роботи ембріологів, щоб об'єктивно оцінювати результати і розуміти, де шукати причини проблем.

Тема 8. Морфологія та класифікація ембріонів і бластоцист

Розглядаються існуючі системи класифікації ембріонів (за кількістю клітин, фрагментацією, симетрією, якістю внутрішньої клітинної маси та трофектодерми). Обговорюється, як ембріолог описує ембріон, як лікар використовує цю інформацію при виборі ембріона для перенесення, які обмеження має морфологічна оцінка (чому «гарний» ембріон не завжди імплантується, а «посередній» – іноді дає здорову вагітність).

Тема 9. Перинатологічні особливості вагітностей після ДРТ

Тема акцентує увагу на тому, що вагітності після ЕКЗ, ІКСІ, донорських програм мають свої особливості. Розглядаються ризики багатопліддя, прееклампсії, гестаційного діабету, передчасних пологів, плацентарних порушень. Обговорюється необхідність тісної співпраці репродуктолога з акушерами-перинатологами, принципи ведення таких вагітностей, планування пологів, довгострокові спостереження дітей, народжених після ДРТ.

Тема 10. Етичні питання генетичного тестування та відбору ембріонів

Завершальна тема модуля, де обговорюється, де проходить межа допустимого втручання в природний добір. Порушуються питання: чи етично відбирати ембріони не тільки за відсутністю тяжких захворювань, а й за іншими характеристиками; як балансувати між бажанням пацієнтів «мінімізувати ризики» і небезпекою евгенічних підходів; як говорити з пацієнтами про відмову від імплантації ембріонів із певними відхиленнями. Слухачі вчаться не тільки знати технічні можливості, а й розуміти, в яких етичних межах ними можна користуватися.

4.2.5. Модуль 5. Діагностика безпліддя та допоміжні методи лікування

Тема 1. Первинна консультація подружньої пари з безпліддям

У цій темі детально розбирається структура першої консультації: як побудувати розмову, з чого почати, як зібрати анамнез, які питання поставити окремо жінці й чоловікові, як обговорити інтимні теми так, щоб не викликати сором чи агресію. Особливо підкреслюється важливість емпатії та одночасно чіткої структури бесіди, щоб не «розчинитися» в емоціях, а вийти з конкретним планом дій.

Тема 2. Алгоритм обстеження пари з безпліддям

Розглядається покроковий, логічний алгоритм діагностики: від базових аналізів до спеціальних. Пояснюється, чому не варто починати з «найдорожчого», як уникнути надмірної діагностики та одночасно не пропустити важливого. Формуються стандартизовані підходи, які потім можуть бути адаптовані під конкретну клініку чи протокол.

Тема 3. Лабораторні методи діагностики

У темі зібрано всі основні лабораторні дослідження, що використовуються в репродуктології: гормони, інфекції, імунологічні панелі, генетичні тести, базова й розширена спермограма. Пояснюється не тільки, що призначати, а й як готувати пацієнтів до аналізів, як уникати хибнопозитивних і хибнонегативних результатів, як інтерпретувати «пограничні» значення.

Тема 4. Інструментальні методи діагностики

Розглядаються УЗД органів малого таза, фолікулометрія, гістеросальпінгографія, гістероскопія, лапароскопія, МРТ, КТ органів малого таза. Пояснюється, коли який метод доцільний, які є ризики, що можна побачити, а чого – ні. Слухачі вчаться формувати запити до діагностів: які питання потрібно поставити перед колегою, що проводить дослідження.

Тема 5. Діагностика невиношування та звичного викидня

Тут акцент робиться на тих парах, у яких вагітність настає, але не розвивається. Розглядаються можливі причини: генетичні, ендокринні, анатомічні, імунологічні, тромбофілії, інфекції. Аналізуються різні підходи до обстеження, щоб уникнути «караванів» зайвих аналізів і сконцентруватися на найбільш значущих факторах.

Тема 6. Невияснене безпліддя: діагноз чи «зручна етикетка»?

Тема присвячена ситуаціям, коли стандартне обстеження не виявляє очевидних причин безпліддя. Обговорюється поняття «невияснене безпліддя», його частка серед усіх випадків, підходи до ведення таких пар: від спостереження і простих методів лікування до переходу до ДРТ. Важливо розуміти, що «невияснене» не означає «немає причини», а означає, що сучасні методи її не виявили.

Тема 7. Вибір тактики лікування: піраміда рішень

Тут слухачі вчаться створювати індивідуальну «піраміду» лікування: які кроки робити першими, коли переходити до більш агресивних методів, як оцінювати ефективність кожного етапу. Обговорюються приклади: молода пара з добрим прогнозом; пара старшого віку; пацієнти з тривалим анамнезом безпліддя; поєднання жіночого і чоловічого факторів.

Тема 8. Інсемінація: місце в сучасній репродуктології

Розглядається внутрішньоматкова інсемінація (IUI): показання, протоколи підготовки, вимоги до якості сперми, особливості підготовки ендометрію, техніка проведення, оцінка результатів, кількість рекомендованих спроб. Обговорюється, чому в одних клініках інсемінацію застосовують рідко, а в інших – активно, та як знайти баланс між адекватною допомогою й неефективним затягуванням часу.

Тема 9. Підготовка до програм ДРТ

Тут структуровано пояснюється, що має бути зроблено до того, як пара «увійде» в протокол ЕКЗ: повний збір анамнезу, завершення необхідних обстежень, оптимізація соматичного стану, стабілізація супутніх захворювань, корекція маси тіла, відмова від токсичних звичок, психологічна підготовка. Обговорюється важливість реалістичних очікувань і чіткої фіксації цілей програми.

Тема 10. Документація і юридичне оформлення діагностично-лікувального процесу

Завершальна тема модуля фокусується на паперах, але не «для галочки», а як на інструменті захисту і пацієнта, і лікаря. Розглядаються форми інформованої згоди, журнали обстежень, записи в амбулаторній карті, формулювання діагнозу й плану лікування, фіксація обговорених ризиків і рішень. Наголошується, що грамотна документація – це невід’ємна частина професіоналізму репродуктолога.

4.2.6. Модуль 6. Практична підготовка та симуляційний тренінг I

Цей модуль першого семестру – перший серйозний вихід у «поле» для слухачів. Його завдання – перевести теорію в базові практичні навички та підготувати майбутнього репродуктолога до роботи в клініці.

Тема 1. Організація роботи репродуктивного центру

Слухачі знайомляться зі структурою центру: реєстратура, зона очікування, кабінети консультацій, процедурні, операційні, ембріологічна лабораторія, кріосховище, діагностичні служби. Розглядається маршрут пацієнта: від першого дзвінка й запису на прийом до завершення програми лікування й подальшого спостереження. Пояснюється роль кожного члена команди, розподіл відповідальності, важливість чітких регламентів.

Тема 2. Основи комунікації в клініці репродуктивної медицини

Практичні заняття з комунікації: рольові ігри «лікар – пацієнт», робота з запереченнями, відповідь на провокаційні питання, пояснення невдач лікування. Слухачі вчаться не тільки говорити, але й слухати, помічати невербальні сигнали, знижувати рівень напруги в розмові, не давати нереальних обіцянок.

Тема 3. Безпека пацієнта та інфекційний контроль

Розглядаються стандарти антисептики й асептики, правила підготовки кабінетів і інструментів, поводження з біологічним матеріалом, особливості інфекційного контролю в репродуктивних програмах (робота з кров'ю, спермою, фолікулярною рідиною, ембріонами). Окремо наголошується на тому, що будь-яка помилка в цьому ланцюгу може мати довгострокові наслідки.

Тема 4. Навички роботи з УЗ-апаратом (базовий рівень)

На симуляторах і реальних пацієнтах під наглядом викладача слухачі вчаться виконувати базові УЗ-дослідження органів малого таза, проводити фолікулометрію, оцінювати товщину й структуру ендометрію. Мета – не зробити з усіх «супердіагностів», а сформуванати розуміння того, як УЗ-картинка пов'язана з клінікою й чому правильна інтерпретація даних критично важлива.

Тема 5. Основи роботи в симуляційній операційній (лапароскопія, гістероскопія)

Слухачі знайомляться з лапароскопічною і гістероскопічною стійкою, базовими інструментами, принципами роботи камери, освітлення, інсуфляції. На тренажерах відпрацьовуються найпростіші навички: координація рук та очей, утримання інструментів, прості маніпуляції (захоплення, переміщення, фіксація). Головна ціль – щоб лікар відчув «моторну логіку» малоінвазивної хірургії.

Тема 6. Симуляція базових процедур в ембріологічній лабораторії

Під контролем ембріологів слухачі знайомляться з роботою ламінарної шафи, тренуються виконувати прості маніпуляції: перенесення крапель середовищ, робота з піпетками, моделювання маніпуляцій з «умовними» ооцитами та ембріонами (без реального біоматеріалу пацієнтів). Формується повага до матеріалу, відчуття важливості кожного руху.

Тема 7. Підготовка та проведення внутрішньоматкової інсемінації (на фантомах)

На моделях матки слухачі відпрацьовують техніку введення катетера, розуміння кута входження, глибини введення, контролю тиску. Обговорюються типові ускладнення (складний сервікальний канал, біль, спазм) і способи їхнього мінімізації. Це створює базу для подальшого переходу до реальних процедур.

Тема 8. Документація, протоколи й чек-листи в щоденній роботі

Практика заповнення історій хвороби, протоколів процедур, форм інформованої згоди, чек-листів перед виконанням втручання. Слухачі вчаться працювати з документацією не як з «обтяжливою формальністю», а як з інструментом безпеки й якості – для пацієнта, для лікаря і для клініки в цілому.

Тема 9. Ведення щоденника практики й професійної рефлексії

Слухачі отримують завдання вести особистий щоденник практики, де фіксують не тільки, що вони бачили й робили, а й свої думки, сумніви, питання, помилки і висновки.

Це формує звичку до рефлексії: лікар не просто «відпрацював зміну», а постійно аналізує свій досвід.

Тема 10. Підсумкова симуляційна сесія

Завершуюча сесія модуля, де слухачі проходять «міні-квест» із кількох станцій: коротка консультація умовної пари, інтерпретація спермограми, заповнення плану обстеження, відпрацювання маніпуляції на фантомі, коротка презентація клінічного випадку. Це дозволяє побачити, як теорія, практика і комунікація поєднуються в одному реальному робочому дні.

4.3. Тематичний план другого семестру (огляд)

Другий семестр – це «вища ліга» курсу. Тут слухачі переходять до глибокого опрацювання допоміжних репродуктивних технологій, репродуктивної хірургії, складних випадків, онкофертильності, психології, права, а також виконують свій науковий проєкт та проходять другу, розширену клінічну практику.

4.4. Модуль 7. Сучасні допоміжні репродуктивні технології (ДРТ)

Модуль присвячений глибокому вивченню всього спектра допоміжних репродуктивних технологій – від класичної програми ЕКЗ до складних комбінованих протоколів, донорських програм та сурогатного материнства. Тут слухач переходить на рівень, коли він не просто знає «що таке ЕКЗ», а реально розуміє повний цикл: від підготовки пари до аналізу результатів і корекції наступних протоколів.

Тема 1. Історія розвитку та класифікація ДРТ

У цій темі розглядається еволюція допоміжних репродуктивних технологій: від перших спроб штучного запліднення до сучасних високоіндивідуалізованих протоколів. Пояснюється, чому класичне ЕКЗ з часом доповнилося ІКСІ, різними варіантами стимуляції, кріопротоколами, донорськими програмами. Формується базове розуміння класифікації ДРТ: інсемінація, ЕКЗ, ІКСІ, донорські програми, сурогатне материнство, комбіновані схеми. Слухачі бачать, як історичний розвиток технологій вплинув на сучасні стандарти лікування безпліддя.

Тема 2. Підготовка подружньої пари до програм ДРТ

Тема присвячена всім аспектам підготовчого етапу. Детально розглядається, які обстеження мають бути виконані до старту програми, які хронічні захворювання необхідно стабілізувати, чому важлива нормалізація ваги, відмова від паління, алкоголю, наркотиків. Окремо аналізується психологічна готовність пари: очікування, страхи, попередній досвід лікування. Обговорюється важливість чесної розмови про шанси на успіх, фінансові витрати, можливі ускладнення та необхідність кількох спроб

Тема 3. Протоколи контрольованої стимуляції овуляції

Слухачі знайомляться з різними типами протоколів стимуляції: довгий, короткий, антагоністний, міні- та натуральні цикли. Пояснюються принципи вибору протоколу залежно від віку, оваріального резерву, історії попередніх стимуляцій, факторів ризику синдрому гіперстимуляції яєчників. Розглядаються схеми дозування гонадотропінів, роль анти-естрогенів, особливості тригерів овуляції. Вчаться формувати індивідуалізовані протоколи, розуміти, коли доцільно бути обережним, а коли можна «підсилити» відповідь яєчників.

Тема 4. Моніторинг стимуляції та запобігання ускладненням

Тут докладно розбирається алгоритм моніторингу пацієнтки під час стимуляції: частота УЗД, контроль рівнів естрадіолу, прогестерону, корекція доз препаратів. Особливу увагу приділено профілактиці синдрому гіперстимуляції яєчників: виділяються групи ризику, ознаки небезпечного перебігу, описуються сучасні методи профілактики – корекція доз, модифікація протоколу, зміна тригера, відкладення перенесення ембріонів. Пояснюється, чому безпечна стимуляція іноді важливіша за максимальну кількість ооцитів.

Тема 5. Пункція фолікулів: техніка, організація, ускладнення

Тема побудована навколо одного із ключових моментів програми ЕКЗ – аспірації фолікулів. Розглядається підготовка пацієнтки до пункції, вибір анестезії, техніка введення голки під УЗ-контролем. Описуються можливі ускладнення: кровотеча, інфекція, травма сусідніх органів, больовий синдром. Обговорюються способи профілактики й ведення таких ситуацій. Формується уявлення про командну роботу під час процедури: лікар-репродуктолог, анестезіолог, ембріолог, медсестра.

Тема 6. Запліднення in vitro: класичне ЕКЗ та ІКСІ

У темі детально пояснюється, як відбувається запліднення в лабораторії. Порівнюються класичне ЕКЗ і ІКСІ: показання до кожного методу, переваги, обмеження. Розглядаються критерії відбору сперматозоїдів, особливості роботи ембріолога на етапі інсемінації ооцитів. Обговорюється питання: чи варто використовувати ІКСІ «для всіх», чи цей метод має бути строго за показаннями. Слухачі вчаться аргументовано пояснювати пацієнтам вибір того чи іншого підходу.

Тема 7. Культивування ембріонів, оцінка якості та вибір ембріонів для перенесення

Тема присвячена періоду від запліднення до перенесення ембріонів. Розглядаються середовища для культивування, умови в інкубаторах, різні стратегії культивування до дня 3 або до бластоцисти. Пояснюються принципи оцінки ембріонів, критерії якості, роль time-lapse технологій. Слухачі вчаться розуміти, як рішення на цьому етапі впливають на результати програми, і як обговорювати із пацієнтами вибір кількості ембріонів для перенесення.

Тема 8. Перенесення ембріонів: техніка, нюанси, вплив на результат

Розбирається техніка перенесення ембріонів у порожнину матки: підготовка пацієнтки, вибір катетера, УЗ-контроль, визначення оптимального рівня для вивільнення ембріона. Обговорюються фактори, що можуть впливати на успіх: стан ендометрію, кількість ембріонів, їхня якість, складність проходження через канал шийки. Пояснюється, як уникати травматизації, надмірних маніпуляцій, які можуть знизити імплантаційний потенціал.

Тема 9. Кріоконсервація гамет, ембріонів і тканин

Тема присвячена кріопротоколам: заморожування ооцитів, сперми, ембріонів, фрагментів оваріальної тканини. Пояснюються принципи вітрифікації, відмінності між старими та сучасними методами. Обговорюються показання до кріоконсервації: онкофертильність, відкладене материнство, надлишок ембріонів у циклі ЕКЗ, донорські програми. Слухачі вчаться оцінювати, які протоколи кріо краще підходять конкретній пацієнтці, як планувати заморожування й розморожування в рамках загальної стратегії лікування.

Тема 10. Донорські програми в репродуктивній медицині

У темі детально розглядаються програми донорства ооцитів, сперми, ембріонів. Пояснюється, як відбираються донори, які аналізи проходять, якими критеріями керується клініка (вік, здоров'я, генетичний статус, психоемоційна стабільність). Обговорюються юридичні й етичні питання донорства: анонімність, права донора й реципієнта, можливість подальшого контакту. Слухачі вчаться коректно консультувати пари, для яких донорські програми є єдиним або головним шансом.

Тема 11. Сурогатне материнство: медичні, юридичні та етичні аспекти

Тема присвячена одному з найбільш складних напрямів ДРТ. Розглядаються показання до сурогатного материнства, критерії відбору сурогатних матерів, медичні вимоги до їх стану здоров'я. Обговорюються юридичні договори, ризики конфліктів, питання реєстрації дитини, відповідальність клініки та лікарів. Значну частину теми займають етичні аспекти: мотиви сурогатних матерів, ризик експлуатації, психологічний стан усіх учасників процесу.

Тема 12. Аналіз результатів програм ДРТ, показники ефективності

Тут розглядаються основні показники, які дозволяють оцінити роботу репродуктивного центру: частота настання клінічної вагітності, частота живонароджень, рівень багатоплідних вагітностей, частота ускладнень, частота відміни циклів, якість ембріонів. Слухачі вчаться не просто дивитися на «відсоток вагітностей», а аналізувати структуру випадків, визначати, де є резерви покращення, як змінювати протоколи на основі цих даних.

Тема 13. Ускладнення ДРТ та їхнє ведення

Тема узагальнює всі можливі ускладнення: синдром гіперстимуляції яєчників, кровотечі, інфекції, ускладнення анестезії, позаматкові вагітності, багатопліддя, ризики для перинатального періоду. Обговорюються алгоритми профілактики й лікування, етичні аспекти розмови з пацієнтами у разі тяжких ускладнень, принципи внутрішнього аудиту складних випадків у клініці.

4.5. Модуль 8. Репродуктивна хірургія та малоінвазивні втручання

У цьому модулі слухачі поглиблюють розуміння ролі хірургії в лікуванні безпліддя. Завдання – навчитися бачити хірургію не як самоціль, а як інструмент, який має бути виправданий і максимально щадний для репродуктивної функції.

Тема 1. Принципи органозберігаючої хірургії в репродуктивній медицині

Розглядаються базові принципи: мінімізація травми тканин, збереження кровопостачання, повага до оваріального резерву, обережне поводження з матковими трубами й ендометрієм. Обговорюється, чому агресивні операції можуть «вилікувати» локальну патологію, але суттєво погіршити репродуктивні перспективи пацієнтки.

Тема 2. Лапароскопічні втручання при жіночому безплідді

Тема включає детальний розгляд показань до лапароскопії: ендометріоз, кісти яєчників, спайковий процес, міоми, позаматкова вагітність, порушення прохідності маткових труб. Описуються основні типи операцій, їхні цілі й очікувані результати. Слухачі вчаться оцінювати, коли лапароскопія є діагностичною, а коли – лікувальною, як прогнозувати вплив втручання на фертильність.

Тема 3. Гістероскопія в діагностиці та лікуванні маткового фактора

Розглядаються різні гістероскопічні процедури: видалення поліпів, міом, синехій, септумів, корекція аномалій розвитку матки. Обговорюється роль гістероскопії перед програмами ДРТ, критерії повноцінної корекції, ризики й профілактика ускладнень. Слухачі отримують уявлення про техніку операцій, навіть якщо самі не будуть оперувати.

Тема 4. Хірургічні аспекти лікування ендометріозу

Тема фокусується на складному балансі між необхідністю видалити ендометріюїдні вогнища й збереженням оваріального резерву. Обговорюються показання до оперативного лікування, обсяг втручання, ризики повторних операцій. Пояснюється, як враховувати плани пацієнтки щодо вагітності, чи планувати ДРТ до або після операції.

Тема 5. Андрологічні хірургічні втручання

Розглядаються операції при варикоцеле, реконструктивні втручання при обструктивній азооспермії, отримання сперматозоїдів хірургічним шляхом (TESE, micro-TESE, PESA, TESA). Обговорюється, коли операція має сенс, а коли головним шляхом стає ІКСІ, як прогнозувати ефект хірургії для конкретного пацієнта.

Тема 6. Роль хірургії в підготовці до ДРТ

Підсумкова тема модуля, яка з'єднує всі попередні. На клінічних кейсах розбирається, коли перед програмою ЕКЗ необхідні хірургічні втручання (видалення поліпів, субмукозних міом, синехій, великих кіст, гідросальпінксів), а коли можна обійтися без операції. Формуються практичні алгоритми ухвалення рішень.

4.6. Модуль 9. Репродуктивна ендокринологія та імунологія

Модуль зосереджується на складних випадках, де без глибокого розуміння гормональних та імунних механізмів досягти успіху складно.

Тема 1. Складні гормональні порушення та резистентні форми безпліддя

Розглядаються випадки, коли стандартні підходи не працюють: резистентний СПКЯ, комбіновані ендокринні порушення, поєднання метаболічного синдрому з важкими гормональними дисбалансами. Обговорюються стратегії «подвійної» й «потрійної» корекції, важливість мультидисциплінарних команд (ендокринолог, дієтолог, психолог).

Тема 2. Гіперпролактинемія, патологія щитоподібної залози та фертильність

У темі систематизуються дані про вплив пролактину, TSH, T3, T4 на репродуктивну функцію. Розбираються клінічні випадки: субклінічні форми, приховані порушення, які дають мінімальну симптоматику, але впливають на результат ДРТ. Слухач вчиться не «стріляти з гармати по горобцях», а грамотно коригувати гормональний фон.

Тема 3. Аутоімунні процеси, антифосфоліпідний синдром, тромбофілії

Розглядаються аутоімунні стани, які можуть бути пов'язані з невиношуванням, імплантаційними невдачами: антифосфоліпідний синдром, вроджені й набуті тромбофілії, аутоімунні захворювання сполучної тканини. Обговорюються показання до обстежень, підходи до ведення пацієнток, міфи й реальні можливості антикоагулянтної та імуносупресивної терапії.

Тема 4. Імунологія імплантації: теорія і практичні обмеження

Тема занурює слухачів у складний світ імунології: роль НК-клітин, цитокінів, HLA-сумісності, локальних і системних імунних реакцій. Окремо аналізується питання «імунологічного безпліддя», критика надмірного призначення «імунологічних

панелей», обговорюється, які інтервенції мають реальні докази, а які – переважно комерційний характер.

Тема 5. Лікувальні стратегії в умовах гормонально-імунних порушень

На основі попередніх тем формуються комплексні алгоритми лікування, де враховується і гормональний, і імунний компонент. Розглядаються реальні випадки: повторні невдалі ЕКЗ, звичні викидні, обтяжений аутоімунний фон. Слухачі вчаться будувати багаторівневі стратегії: від корекції гормональної осі до застосування низькомолекулярних гепаринів, імуноглобулінів тощо – там, де це дійсно обґрунтовано.

4.7. Модуль 10. Охорона фертильності та онкофертильність

У цьому модулі йдеться про збереження репродуктивного потенціалу у пацієнтів, які ще не готові до вагітності або вимушені отримувати лікування, що може знищити їхню фертильність.

Тема 1. Концепція фертиліті-презервації

Пояснюється, що таке збереження фертильності, кому воно потрібне, які вікові й клінічні групи вважаються пріоритетними. Розглядаються сценарії: онкологічні пацієнти, молоді люди перед лікуванням токсичними препаратами, жінки, які свідомо відкладають материнство, пацієнти з високим ризиком передчасної оваріальної недостатності.

Тема 2. Збереження фертильності у онкопацієнтів

Тема детально описує алгоритм дій при виявленні в онкопацієнта потреби в майбутньому батьківстві: коли й як швидко потрібно ухвалювати рішення, які методи збереження можливі до початку хіміо- чи променевої терапії. Розглядаються варіанти: заморожування сперми, ооцитів, ембріонів, оваріальної тканини, різні схеми стимуляції для термінових випадків. Обговорюється роль співпраці з онкологами, складні моральні питання прогнозу захворювання та сенсу збереження фертильності.

Тема 3. Відкладене материнство: планування, можливості, обмеження

Пояснюється, що таке «соціальне заморожування» ооцитів, кому воно може бути корисним, які реальні шанси на успіх у майбутньому. Слухачі вчаться дуже чесно й конкретно говорити про вік, якість ооцитів, обмеження методів, ризики надмірних очікувань. Обговорюються юридичні та етичні аспекти зберігання ооцитів на тривалий термін.

Тема 4. Збереження фертильності у чоловіків

Тема охоплює заморожування сперми, тестікулярних біоптатів, особливості роботи з підлітками, в яких планується агресивна терапія. Обговорюються питання інформованої згоди, згоди батьків, ризики й перспективи в різних вікових групах.

Тема 5. Етичні дилеми онкофертильності

Розглядаються ситуації, коли збереження фертильності може бути медично можливим, але викликає етичні сумніви: тяжкий прогноз онкологічного захворювання, високий ризик рецидиву, ситуації, коли пацієнт сам не до кінця усвідомлює серйозність свого стану. Обговорюється, як вести такі розмови, як балансувати між надією й чесністю.

4.8. Модуль 11. Психологія, етика і право в репродуктивній медицині

У цьому модулі фокус зміщується з техніки й протоколів на людський вимір: переживання, стосунки, моральні дилеми, юридичні обмеження.

Тема 1. Психологічний портрет пацієнтів з безпліддям

Розглядаються типові реакції на діагноз безпліддя: заперечення, гнів, торг, депресія, прийняття. Описуються різні моделі реагування чоловіків і жінок, типовий вплив проблем із фертильністю на стосунки в парі, сексуальне життя, соціальну активність. Слухачі вчаться помічати ці стани й коректно реагувати.

Тема 2. Комунікація в складних клінічних ситуаціях

Робота з повідомленням поганих новин: низький оваріальний резерв, відсутність сперматозоїдів, генетичні знахідки, повторні невдалі ЕКЗ, звичні викидні. Розбираються реальні фрази, яких варто уникати, і ті, які допомагають пацієнту витримати інформацію. Формуються навички «м'якого, але чесного» стилю спілкування.

Тема 3. Етичні принципи в репродуктивній медицині

Розглядаються базові принципи: автономія, благодіяння, ненашкодження, справедливість. Обговорюються конкретні ситуації: відбір ембріонів, обмеження за віком, відмова від надання певних послуг, коли вони суперечать нормам, робота з самотніми пацієнтами, одностатевими парами (залежно від законодавства країни).

Тема 4. Правове регулювання ДРТ, донорства і сурогатного материнства

У темі систематизуються правові основи діяльності репродуктивних центрів: вимоги до закладів, до медичного персоналу, до обігу біоматеріалу, до договорів із донорами та сурогатними матерями. Обговорюються типові юридичні ризики, приклади конфліктів, роль внутрішніх політик клініки.

Тема 5. Конфіденційність, етичні межі реклами й комерціалізації ДРТ

Розглядаються правила збереження конфіденційної інформації, особливості документообігу, зберігання даних. Обговорюється, як етично подавати інформацію про послуги ДРТ, які рекламні практики є неприпустимими, як уникнути «продажу мрій» без реальних підстав.

4.9. Модуль 12. Науково-дослідний проєкт

Модуль охоплює повний цикл роботи над дослідницьким проєктом.

Теми модуля:

- Вибір теми та формулювання наукового питання.
- Огляд літератури, пошук і критичний аналіз джерел.
- Планування дослідження: дизайн, вибірка, методи, етичні аспекти.
- Збір і обробка даних, базові навички статистики.
- Інтерпретація результатів, формулювання висновків.
- Написання структурованої роботи (стаття, звіт, теза).
- Підготовка презентації та захист проєкту.

Кожна з цих тем супроводжується практичними завданнями: слухачі не просто слухають, а реально роблять свій проєкт, обговорюють труднощі з керівником, вчаться відповідати на критичні запитання.

4.10. Модуль 13. Клінічна практика II (поглиблена)

Фінальний модуль курсу – це масштабна клінічна практика, в якій слухач уже максимально наближений до рівня молодшого лікаря-репродуктолога.

Основні елементи змісту:

- самостійне, але контрольоване ведення консультацій під наглядом наставника;
- формулювання попереднього плану обстежень і лікування;
- участь у виборі протоколів ДРТ;
- участь у пункціях, перенесеннях ембріонів, інсемінаціях;
- спостереження та часткова участь у хірургічних втручаннях;
- взаємодія з ембріологічною лабораторією, перинатологами, онкологами;
- ведення детального щоденника практики з аналізом власних рішень.

У межах цього модуля слухач демонструє, що більшість заявлених компетентностей дійсно сформовані: він мислить як репродуктолог, комунікує як репродуктолог, розуміє технічні й етичні нюанси роботи.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Навчальна дисципліна: «Репродуктологія»

Рівень: післядипломна спеціалізація / тематичне удосконалення

Тривалість: 1 навчальний рік (60 кредитів ECTS $\approx$ 1800 годин)

Структура навантаження (орієнтовно):

- Теоретичні заняття (лекції + семінари / практичні) – **216 год**
- Симуляційні заняття та тренінги – **300 год**
- Клінічна практика – **600 год**
- Самостійна робота слухачів – **384 год**
- Науково-дослідний проєкт – **300 год**

Клінічна практика, самостійна робота та НДР оформлюються окремими планами.

Нижче — **календарно-тематичний план аудиторних (теоретичних) занять на 36 тижнів.**

Календарно-тематичний план теоретичної підготовки

Позначення годин:

Л – лекція, **С** – семінар / практичне заняття.

Орієнтовно: **4 год лекції + 2 год семінару на тиждень (разом 6 год).**

Тиждень	Модуль	Тема заняття	Години (Л / С)	Вид занять	Форми контролю
1	Модуль 1. Основи репродуктивної біології та ендокринології	Вступ до курсу. Цілі, структура, вимоги. Професійний профіль лікаря-репродуктолога. Місце репродуктології в сучасній медицині.	4 / 2	Лекція, семінар	Вхідне тестування, усне опитування
2	Модуль 1	Анатомія жіночої репродуктивної системи: яєчники, маткові труби, матка, шийка, піхва, зовнішні статеві органи. Кровопостачання, іннервація, лімфовідтік.	4 / 2	Лекція, семінар (розбір схем, клінічних прикладів)	Поточний контроль, тестові запитання
3	Модуль 1	Анатомія чоловічої репродуктивної системи: яєчка, придатки, сім'явивідні шляхи, простата, сім'яні міхурці. Зв'язок анатомії з причинами чоловічого безпліддя.	4 / 2	Лекція, семінар	Усне опитування, ситуаційні задачі

Тиждень	Модуль	Тема заняття	Години (Л / С)	Вид занять	Форми контролю
4	Модуль 1	Овогенез і сперматогенез. Вікові зміни оваріального резерву. Фактори, що впливають на якість гамет у жінок і чоловіків.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, аналіз клінічних ситуацій
5	Модуль 1	Гормональна регуляція репродуктивної функції. Гіпоталамо-гіпофізарно-гонадна вісь. Гонадоотропіни, статеві стероїди, АМГ.	4 / 2	Лекція, семінар	Письмовий міні-тест
6	Модуль 1	Фізіологія менструального циклу. Фази циклу, овуляція, лютеїнова фаза. Фізіологія запліднення, ранній ембріогенез, «вікно імплантації». Підсумок модуля.	4 / 2	Лекція, семінар (узагальнення)	Модульний контроль (Модуль 1)
7	Модуль 2. Жіноче репродуктивне здоров'я та гінекологія	Класифікація жіночого безпліддя. Овуляторні розлади, лютеїнова недостатність. Підходи до оцінки овуляції.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, розбір клінічних випадків
8	Модуль 2	Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ): патогенез, клініка, діагностика, лікування. СПКЯ і фертильність.	4 / 2	Лекція, семінар (кейс-обговорення)	Письмові ситуаційні задачі
9	Модуль 2	Трубно-перитонеальний фактор безпліддя: запальні процеси, спайковий процес, ендометріоз. Методи оцінки прохідності труб.	4 / 2	Лекція, семінар	Поточний тестовий контроль
10	Модуль 2	Ендометріоз і аденоміоз: вплив на фертильність, діагностичні критерії, стратегії лікування.	4 / 2	Лекція, семінар	Усне опитування, аналіз клінічних схем
11	Модуль 2	Міоми матки, поліпи, внутрішньоматкові синехії. Матковий і цервікальний фактор безпліддя.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, розбір УЗ/гістероскопічних картинок
12	Модуль 2	Ендометрій і імплантація: «тонкий ендометрій», хронічний ендометрит, рецептивність. Вік жінки й репродуктивний прогноз. Узагальнення модуля.	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний контроль (Модуль 2)

Тиждень	Модуль	Тема заняття	Години (Л / С)	Вид занять	Форми контролю
13	Модуль 3. Андрологія чоловіче безпліддя	Класифікація чоловічого безпліддя. Структура андрологічного обстеження.	4 / 2	Лекція, семінар	Усне опитування
14	Модуль 3	Спермограма: параметри, норми, патологія. Інтерпретація результатів спермограми, додаткові тести (MAR-тест, ДНК-фрагментація тощо).	4 / 2	Лекція, семінар (розбір реальних протоколів)	Тест, ситуаційні задачі
15	Модуль 3	Варикоцеле, інфекційні та запальні процеси (простатит, епідідиміт), гормональні порушення у чоловіків.	4 / 2	Лекція, семінар	Поточний контроль
16	Модуль 3	Генетичні причини чоловічого безпліддя. Тактика ведення пари з вираженим чоловічим фактором. Підсумок модуля.	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний контроль (Модуль 3)
17	Модуль 4. Генетика, ембріологія та перинатологія	Основи медичної генетики в репродуктології. Типи спадкування, генетичний ризик.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, обговорення кейсів
18	Модуль 4	Хромосомні аномалії, особливості каріотипу. Моногенні захворювання, носіїство, скринінг носіїв.	4 / 2	Лекція, семінар	Аналіз прикладів каріотипів, клінічні задачі
19	Модуль 4	Преімплантаційне генетичне тестування (ПГТ-А, ПГТ-М, ПГТ-SR): показання, обмеження, інтерпретація. Генетичне консультування.	4 / 2	Лекція, семінар	Письмовий міні- контроль
20	Модуль 4	Ембріологія раннього розвитку людини. Морфологія та класифікація ембріонів. Перинатологічні особливості вагітностей після ДРТ. Узагальнення модуля.	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний контроль (Модуль 4)
21	Модуль 5. Діагностика безпліддя	Первинна консультація подружньої пари. Структура бесіди, збір анамнезу, психологічні аспекти першого прийому.	4 / 2	Лекція, семінар (рольові ігри)	Спостереження, усне опитування

Тиждень	Модуль	Тема заняття	Години (Л / С)	Вид занять	Форми контролю
22	Модуль 5	Алгоритм обстеження пари з безпліддям. Лабораторні методи: гормони, інфекції, імунологія, генетика.	4 / 2	Лекція, семінар	Тестовий контроль
23	Модуль 5	Інструментальні методи діагностики: УЗД, фолікулометрія, гістеросальпінгографія, гістероскопія, лапароскопія, МРТ.	4 / 2	Лекція, семінар	Розбір протоколів досліджень, клінічні задачі
24	Модуль 5	Невиношування, звичний викидень, невияснене безпліддя. Вибір тактики лікування. Документація й юридичне оформлення. Підсумок модуля.	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний контроль (Модуль 5)
25	Модуль 7. Сучасні допоміжні репродуктивні технології (ДРТ)	Історія розвитку й класифікація ДРТ. Підготовка пари до програм ЕКЗ.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, обговорення клінічних випадків
26	Модуль 7	Протоколи контрольованої стимуляції овуляції. Вибір протоколу залежно від віку, оваріального резерву, анамнезу. Моніторинг стимуляції.	4 / 2	Лекція, семінар	Письмові ситуаційні задачі
27	Модуль 7	Пункція фолікулів: організація, техніка, ускладнення. Запліднення in vitro: класичне ЕКЗ та ІКСІ.	4 / 2	Лекція, семінар	Усне опитування, розбір алгоритмів
28	Модуль 7	Культивування ембріонів, оцінка якості, вибір ембріонів для перенесення. Перенесення ембріонів: техніка, фактори успіху.	4 / 2	Лекція, семінар	Аналіз клінічних прикладів
29	Модуль 7	Кріоконсервація гамет, ембріонів, оваріальної тканини. Донорські програми: донорство ооцитів, сперми, ембріонів.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, клінічні задачі
30	Модуль 7	Сурогатне материнство: медичні, юридичні, етичні аспекти. Аналіз результатів	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний іспит (Модуль 7)

Тиждень	Модуль	Тема заняття	Години (Л / С)	Вид занять	Форми контролю
		ДРТ, ускладнення. Підсумок модуля.			
31	Модуль 8. Репродуктивна хірургія та малоінвазивні втручання	Принципи органозберігаючої хірургії в репродуктивній медицині. Вплив хірургічних втручань на фертильність.	4 / 2	Лекція, семінар	Усне опитування
32	Модуль 8	Лапароскопічні втручання при жіночому безплідді: показання, види операцій, очікувані результати.	4 / 2	Лекція, семінар	Тест, розбір клінічних випадків
33	Модуль 8	Гістероскопія при матковому факторі безпліддя. Андрологічні хірургічні втручання (варикоцеле, TESE тощо). Узагальнення модуля.	4 / 2	Лекція, семінар	Модульний контроль (Модуль 8)
34	Модуль 9. Репродуктивна ендокринологія та імунологія	Складні гормональні порушення: гіперпролактинемія, патологія щитоподібної залози, метаболічний синдром.	4 / 2	Лекція, семінар	Письмовий тест
35	Модуль 9	Аутоімунні процеси, антифосфоліпідний синдром, тромбофілії. Імунологія імплантації. Комплексні стратегії лікування.	4 / 2	Лекція, семінар	Клінічні задачі, підсумкове опитування
36	Модуль 10–11. Психологія, етика та право	Психологічні аспекти безпліддя і ДРТ. Комунікація в складних ситуаціях. Етичні принципи та правове регулювання ДРТ, донорства, сурогатного материнства. Підсумкове узагальнення курсу.	4 / 2	Лекція, семінар-дискусія	Підсумковий залік / іспит з дисципліни

Клінічна практика (600 год)

Проводиться на клінічних базах, включає:

- спостереження за консультативним прийомом лікаря-репродуктолога;
- участь у зборі анамнезу та оформленні документації;

- участь у діагностичних і лікувальних процедурах (інсемінація, ЕКЗ, хірургічні втручання – за допуском);
- участь у клінічних консилиумах;
- ведення щоденника клінічної практики;
- підсумковий залік (захист 1–2 клінічних випадків).

Симуляційні заняття та тренінги (300 год)

- робота на симуляторах УЗД, лапароскопії, гістероскопії;
- моделювання інсемінації, базових ембріологічних маніпуляцій;
- тренінги з комунікації («важкі розмови», погані новини);
- відпрацювання алгоритмів екстрених ситуацій.

Самостійна робота (384 год)

- опрацювання сучасних клінічних рекомендацій;
- аналіз наукових статей;
- підготовка рефератів, презентацій;
- підготовка до модульних контролів та підсумкового іспиту.

Науково-дослідний проєкт (300 год)

- вибір теми, затвердження керівника;
- огляд літератури;
- збір та аналіз клінічного матеріалу;
- статистична обробка;
- написання роботи та її захист.

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Для забезпечення викладання дисципліни «Репродуктологія» використовуються:

- мультимедійні презентації до лекційних занять;
- клінічні протоколи, національні та міжнародні рекомендації;
- збірники клінічних випадків та ситуаційних задач;
- симуляційні тренажери (УЗД, лапароскопія, гістероскопія);
- навчальні відеоматеріали (демонстрація процедур ДРТ, хірургічних втручань);

- шаблони медичної документації (історія хвороби, протоколи процедур, інформовані згоди);
- методичні рекомендації для самостійної роботи слухачів;
- платформи для доступу до повнотекстових баз даних (за наявності доступу закладу).

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

6.1. Основна література

1. Клінічна репродуктологія / Під ред. сучасних фахівців з репродуктивної медицини.

Сучасний підручник / посібник з репродуктології, що охоплює етіологію, діагностику, лікування безпліддя, методи ДРТ, репродуктивну ендокринологію, генетику та організаційні аспекти роботи репродуктивних центрів.

2. Настанова з репродуктивної медицини (клінічні протоколи, національні рекомендації).

- Накази МОЗ України, клінічні протоколи з питань лікування безпліддя, невиношування вагітності, ведення вагітностей після ДРТ.
- Локальні протоколи закладу охорони здоров'я (клініки), на базі якої проводиться курс.

3. ESHRE Guidelines (European Society of Human Reproduction and Embryology).

Клінічні настанови ESHRE щодо:

- лікування безпліддя у жінок і чоловіків;
- ведення пацієнтів із СПКЯ, ендометріозом, зниженим оваріальним резервом;
- застосування ДРТ, ПГТ, донорських програм;
- збереження фертильності та онкофертильності.

4. ASRM Practice Committee Documents (American Society for Reproductive Medicine).

Практичні рекомендації ASRM щодо:

- діагностики та лікування безпліддя;
- стандартів роботи ембріологічної лабораторії;
- показань до ПГТ, донорства, сурогатного материнства;
- етичних аспектів застосування ДРТ.

5. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen.

Офіційний посібник ВООЗ із оцінки та обробки сперми:

- стандартизовані методи проведення спермограми;
- референтні значення;
- вимоги до лабораторії, персоналу, якості досліджень.

6. Підручник з акушерства та гінекології (сучасне видання).

Розділи з:

- фізіології та патології репродуктивної системи;
- ендокринних порушень у гінекології;
- невиношування вагітності, перинатології;
- оперативної гінекології.

7. Підручник з ендокринології (розділи «Репродуктивна ендокринологія»).

Систематизація знань з гормональної регуляції репродуктивної функції, порушень осі «гіпоталамус–гіпофіз–гонади», метаболічного синдрому.

8. Підручник з медичної генетики.

Розділи:

- хромосомні й моногенні захворювання;
- медико-генетичне консультування;
- генетичні аспекти репродукції, ПГТ.

9. Підручник з андрології / чоловічого здоров'я.

- діагностика й лікування чоловічого безпліддя;
- андрологічні операції;
- гормональні, генетичні, інфекційні причини порушення фертильності.

6.2. Додаткова література

1. Монографії та посібники з репродуктивної медицини, репродуктивної хірургії, ембріології, онкофертильності.
2. Сучасні оглядові статті в міжнародних рецензованих журналах:
 - *Human Reproduction*
 - *Fertility and Sterility*

- *Reproductive BioMedicine Online*
- *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*

3. Офіційні матеріали:

- рекомендації FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics);
- рекомендації WHO щодо репродуктивного здоров'я;
- консенсусні документи з онкофертильності.

4. Методичні рекомендації кафедр, клінічних баз, партнерських репродуктивних центрів:

- локальні стандарти ведення пацієнтів із безпліддям;
- внутрішні протоколи ембріологічної лабораторії;
- стандарти інфекційного контролю та безпеки пацієнта.

5. Джерела для самостійної роботи:

- клінічні кейс-збірники з репродуктології;
- збірники тестових завдань і ситуаційних задач;
- атласи УЗД органів малого таза, лапароскопічної та гістероскопічної хірургії.

6.3. Інтернет-ресурси (за потреби можна вписати конкретні посилання)

1. Офіційні сайти професійних асоціацій (ESHRE, ASRM, FIGO, WHO).
2. Електронні бібліотеки й бази даних (за наявності доступу): PubMed, Cochrane Library, Scopus тощо.
3. Офіційні сайти національних медичних органів (наприклад, МОЗ України) з доступом до наказів, протоколів та клінічних настанов.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК СЛУХАЧІВ

7.1. Види контролю

У межах опанування дисципліни «Репродуктологія» передбачаються такі види контролю:

1. Поточний контроль

- усні опитування на семінарах;
- тестові завдання після лекційних блоків;
- розв'язання ситуативних задач, розбір клінічних випадків;
- перевірка виконання самостійної роботи.

2. Модульний контроль

Проводиться після завершення логічно завершених модулів (Модулі 1–5; Модулі 7–9, 8, 10–11) у формі:

- письмових тестів;
- розв'язання клінічних задач;
- усної співбесіди (за рішенням кафедри).

3. Підсумковий контроль (іспит / диференційований залік)

Проводиться після завершення вивчення дисципліни і включає:

- стандартизований тестовий контроль;
- розв'язання 1–2 клінічних задач;
- коротку усну співбесіду.

4. Контроль клінічної практики

- оцінка ведення щоденника практики;
- підтвердження мінімального обсягу опрацьованих клінічних випадків;
- підсумкова співбесіда з наставником;
- захист 1–2 клінічних випадків.

5. Оцінювання науково-дослідного проєкту

- рецензія на письмову роботу;
- оцінка доповіді та презентації;

- відповіді на запитання комісії під час захисту.

7.2. Шкала оцінювання навчальних досягнень

Для теоретичної частини дисципліни застосовується **100-бальна шкала**, яка потім може бути переведена в національну та/або шкалу ECTS:

- **90–100 балів** – «відмінно» (A)
- **82–89 балів** – «дуже добре» (B)
- **74–81 бал** – «добре» (C)
- **66–73 бали** – «задовільно» (D)
- **60–65 балів** – «достатньо» (E)
- **0–59 балів** – «незадовільно» (FX/F), дисципліна не зараховується.

Мінімально необхідний рівень для зарахування дисципліни – **не менше 60 балів**.

7.3. Орієнтовний розподіл балів

Загальна кількість балів за дисципліну (теоретична частина): 100 балів.

1. Поточний контроль – до 40 балів

- відвідування та активна участь у заняттях;
- виконання тестів, ситуативних задач;
- якість виконання самостійних робіт.

2. Модульний контроль – до 40 балів

- Модулі 1–5 – до 20 балів;
- Модулі 7–9, 8, 10–11 – до 20 балів.

3. Підсумковий іспит / залік – до 20 балів

- тестові завдання – до 10 балів;
- клінічні задачі та усна співбесіда – до 10 балів.

Конкретний розподіл (наприклад, точна кількість тестів, задач, письмових робіт) затверджується на засіданні кафедри і фіксується в робочій програмі дисципліни.

7.4. Оцінювання клінічної практики

Клінічна практика має самостійний статус і оцінюється за результатами:

- **«Зараховано» / «Не зараховано»**

(за рішенням закладу може додатково виставлятися диференційована оцінка).

Критерії зарахування клінічної практики:

1. Повне відпрацювання передбаченого програми обсягу годин.
2. Наявність та належне ведення **щоденника практики** з описом:
 - відвіданих підрозділів;
 - виконаних маніпуляцій (під контролем наставника);
 - участі в консультаціях, консилиумах.
3. Участь у розборі клінічних випадків на базі клініки / кафедри.
4. **Захист 1–2 клінічних випадків** (презентація з обґрунтуванням діагностики та тактики).
5. Позитивна характеристика від клінічного наставника.

За рішенням закладу клінічна практика може додатково оцінюватися в балах (наприклад, **до 20 балів** окремим рядком, якщо це потрібно для інтеграції в загальну рейтингову систему).

7.5. Оцінювання науково-дослідного проєкту

Науково-дослідний проєкт (НДР) також має самостійний статус і завершується **захистом**.

Критерії оцінювання НДР:

1. **Актуальність та чіткість постановки наукового питання.**
2. **Коректність дизайну дослідження** (об'єкт, методи, етичні аспекти).
3. **Якість аналізу даних**, використання сучасних джерел, статистичної обробки.
4. **Структура й оформлення письмової роботи** (титул, план, вступ, розділи, висновки, список літератури).
5. **Якість усної доповіді та відповідей на запитання.**

Форма підсумкового контролю:

- «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» або «зараховано / не зараховано» (залежно від політики закладу).

За потреби може бути прив'язаний до бальної системи (наприклад, **до 10–20 балів** в загальну рейтинг-систему програми).

7.6. Умови допуску до підсумкового контролю

Слухач допускається до підсумкового іспиту / заліку за умови:

1. Виконання **не менше 70 %** поточних завдань (тести, семінари, самостійні роботи).
2. Складання **всіх модульних контролів** (з результатом не нижче порогового, визначеного кафедрою).
3. **Зарахування клінічної практики** (якщо вона формально прив'язана до даного року навчання).
4. Подання та попереднього схвалення **науково-дослідного проєкту** (якщо він входить до обов'язкових компонентів річного курсу).