

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

PLANO DE ENSINO

Sistema Reprodutor

Período
2023.2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA
PLANO DE ENSINO SISTEMA REPRODUTOR

I. IDENTIFICAÇÃO

| |
|--|
| CURSO: Medicina |
| TURMAS: 4º semestre |
| EIXO: |
| MÓDULO: Reprodutor |
| CÓDIGO: ME01021 |
| PERÍODO LETIVO: 2023-2 |
| NATUREZA: Teórico-Prática |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 8 horas |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 136 horas |
| DIA(S) DA SEMANA: segunda e terça |
| HORÁRIOS: 08:00-12:00 Turma C/ 14:00-18:00 Turma D |

II. EMENTA/SÚMULA

Compreender o sistema reprodutor e os fatores biológicos que atuam no seu funcionamento, desde o seu desenvolvimento, organização, tipos de células, localização e reconhecimentos das estruturas, e o controle dos processos fisiológicos.

III. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Permitir que os alunos adquiram conhecimentos sobre os processos histológicos, embriológicos, bioquímicos, fisiológicos, farmacológicos relacionados ao sistema reprodutor.

IV. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

Ao término do módulo o discente estará apto a compreender os aspectos reprodutivos básicos, identificando as estruturas anatômicas e histológicas e os processos fisiológicos e bioquímicos, interpretando todas as correlações entre os órgãos que compõem o sistema reprodutor. Identificar fármacos capazes de mimetizar os hormônios, podendo ser utilizados em possíveis disfunções. Conhecer os fundamentos das biotecnologias relacionadas ao processo reprodutivo, tais como: cultivo e manipulação de gametas ovócito/espermatozoide, produção de embrião *in vitro*; ter conhecimento das implicações/questiones legais e éticas quanto à aplicação das técnicas da reprodução.

V. CORPO DOCENTE

| Nome | Titulação | Regime Trabalho | Carga Horária Módulo | Nível |
|-------------------|-----------|-----------------|----------------------|-------|
| Adriana Guimarães | Doutora | DE | 136 | |
| Dinair Pamplona | Doutora | DE | 136 | |
| Diva Guimarães | Doutora | DE | 136 | |
| Kemper Santos | Doutor | DE | 136 | |
| Moyses Hamoy | Doutor | DE | 136 | |

| | | | | |
|--------------------------------|---------|----|-----|--|
| Nathália Almeida (Coordenação) | Doutora | DE | 136 | |
| Simone Santos | Doutor | DE | 136 | |
| Yanne Mendes | Doutor | DE | 136 | |

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura, vascularização e inervação dos testículos e bolsa escrotal; Estrutura, vascularização e inervação do funículo espermático e vias espermáticas; Estrutura, vascularização e inervação das vesículas seminais e próstata; Estrutura, vascularização e inervação da uretra e pênis.
2. Constituição histológica dos testículos (estrutura geral); dutos genitais (intratesticulares e extratesticulares); glândulas associadas (vesículas seminais, próstata, glândulas bulbo uretrais); pênis.
3. Estrutura, vascularização e inervação dos ovários e tubas uterinas; Estrutura, vascularização e inervação do útero e colo uterino; Estrutura, vascularização e inervação do canal vaginal; Estrutura, vascularização e inervação da genitália externa feminina (vulva e região perineal).
4. Constituição histológica dos ovários (estrutura geral); tubas uterinas; útero; vagina; genitália externa; glândulas mamárias.
5. Embriologia do sistema reprodutor.
6. Fisiologia e Bioquímica do sistema reprodutor feminino: hormônios ovarianos, onda folicular ovariana e ciclo sexual.
7. Fisiologia e Bioquímica do sistema reprodutor masculino: função testicular e das glândulas sexuais acessórias, ereção e ejaculação.
8. Alterações da função testicular e do epidídimo.
9. Alterações das funções das glândulas sexuais acessórias e do pênis.
10. Distúrbios dos órgãos reprodutivos femininos (da função ovariana, da tuba e do útero).
11. Células tronco.
12. Sêmen: Análise/avaliação físico-química do sêmen, patologia espermática.
13. Fecundação *in vitro* e Injeção Intracitoplasmática de espermatozoide.
14. Criopreservação de gametas e embrião.
15. Distúrbios hormonais masculinos.
16. Distúrbios de ereção.
17. Distúrbios hormonais femininos.
18. Anticoncepcionais hormonais.
19. Gonadotrofina e fármacos estimulantes da secreção de gonadotrofina.
20. Antagonista do hormônio liberador da gonadotrofina e inibidores da prolactina.
21. Estimulantes uterinos.
22. Relaxantes uterinos.

VII. CRONOGRAMA

| Data | | Professor |
|--------|--|---------------------------------|
| 13/mar | Apresentação do Plano de Ensino SR | Profa. Diva; Profa. Nathalia |
| | Orientação para seminário integrativo | |
| 14/mar | Estudo Dirigido para TBL 1 | |
| | TBL 1- Anatomia Sistema Reprodutor Feminino | Profa Dinair |
| 20/mar | Estudo Dirigido para TBL 2 | |
| | TBL 2- Anatomia Sistema Reprodutor Masculino | Profa Dinair |
| 21/mar | Aula Prática Anatomia SRF e SRM | Profa Dinair |
| 27/mar | Prova pratica de Anatomia do SR | Profa. Dinair |
| 28/mar | Estudo Dirigido para TBL 3 | |
| | TBL 3- Histologia do Sistema Reprodutor Feminino | Profa Diva |
| 03/abr | Estudo Dirigido para TBL 4 | |

| | | |
|--------|---|----------------------------------|
| | TBL 4 - Fisiologia e Bioquímica do SRF | Profa Nathalia |
| 04/abr | Subturma 1- Prática Histologia Sistema Reprodutor Feminino. Subturma 2 - Elaboração do atlas de histologia do SRF | Profa Diva e Profa Adriana |
| | Subturma 2- Prática Histologia Sistema Reprodutor Feminino. Subturma 1 - Elaboração do atlas de histologia do SRF | Profa Diva e Profa Adriana |
| 10/abr | Estudo Dirigido para TBL 5 | |
| | TBL 5- Histologia do Sistema Reprodutor masculino | Profa Diva |
| 11/abr | Subturma 1- Prática Histologia Sistema Reprodutor Masculino. Subturma 2 - Elaboração do atlas de histologia do SRM | Profa Diva e Profa Adriana |
| | Subturma 2- Prática Histologia Sistema Reprodutor Masculino. Subturma 1 - Elaboração do atlas de histologia do SRM | Profa Diva e Profa Adriana |
| 17/abr | Apresentação do Atlas de Histologia do SRF e SRM | Profa Diva e Profa Adriana |

| | | |
|--------|---|------------------------------|
| 18/abr | Estudo Dirigido para TBL 6 | |
| | TBL 6- Fisiologia e Bioquímica do SRM | Profa. Yanne |
| 24/abr | Estudo Dirigido para TBL 7 | |
| 25/abr | TBL 7- Embriologia do SR | Profa Diva |
| 01/mai | Feriado. Dia do Trabalhador | |
| 02/mai | Estudo Dirigido para TBL 8 | |
| | TBL 8- Fisiologia da Diferenciação Sexual | Profa. Simone |
| 08/mai | Estudo Dirigido para TBL 9 | |
| | TBL 9- Semen e Alterações da Função Reprodutiva masculina | Prof. Nathália |
| 09/mai | Subturma 1- Aula prática Semen e Alterações da Função Reprodutiva | Profa Nathalia e Profa Yanne |
| | Subturma 2- Aula prática Semen e Alterações da Função Reprodutiva | Profa Nathalia e Profa Yanne |
| 15/mai | Estudo Dirigido para TBL 10 | |

| | | |
|--------|---|-----------------|
| 16/mai | TBL 10- Farmacologia: Distúrbios hormonais masculino 1 | Prof Hamoy |
| 22/mai | Estudo Dirigido para TBL 11 | |
| 23/mai | TBL 11- Farmacologia: Distúrbios hormonais masculino 2 | Prof Hamoy |
| 29/mai | Aula Pratica Farmacologia dos distúrbios hormonais masculinos | Prof Hamoy |
| 30/mai | Estudo Dirigido para TBL 12 | |
| | TBL 12- Gonadotrofina e fármacos estimulantes | Prof. Kemper |
| 05/jun | Estudo Dirigido para TBL 13 | |
| 06/jun | TBL 13- Farmacologia: Distúrbios hormonais femininos | Prof. Kemper |
| 12/jun | Estudo Dirigido para TBL 14 | |
| | TBL 14- Biotecnologia da Reprodução | Profa. Nathalia |

| | | |
|--------|---|--|
| 13/jun | Subturma 1- Prática de Biotecnologia da Reprodução | Profa Nathalia e Profa Yanne |
| | Subturma 2- Prática de Biotecnologia da Reprodução | Profa Nathalia e Profa Yanne |
| 19/jun | Orientação para seminário integrativo | Profa Nathalia; Profa Diva; Prof Hamoy |
| 20/jun | Palestra Interativa: Infertilidade | Profa. Nathalia |
| 26/jun | Estudo dirigido- Prova Farmacologia | |
| 27/jun | Prova teórica de Farmacologia | Prof Hamoy |
| 03/jul | Seminário (Grupos 1, 2 e 3) | Profa Diva; Profa Nathália |
| 04/jul | Seminário (Grupos 4, 5 e 6) | Profa Nathalia e Profa Yanne |
| 10/jul | Seminário (Grupos 7, 8 e 9) | Profa Diva; Prof Hamoy |
| 11/jul | ajuste | |

VIII. RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS

Sala de aula, Laboratório de anatomia, Laboratório de farmacologia, Laboratório de histologia, Laboratório de fertilização *in vitro*.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia do curso consiste em:

Aulas expositivas, aulas práticas, estudo dirigido, seminários, casos clínicos, TBL.

X. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Serão realizadas dez (10) atividades avaliativas ao longo do semestre, os quais vael 10 pontos cada e no final será feita uma média.
- Será realizado também seminário em grupo ao final da disciplina.
- Essas avaliações **NÃO SÃO PASSÍVEIS DE SEGUNDA CHAMADA**.
- Será aprovado o aluno que obtiver um mínimo de 75% de frequência e atingir o conceito mínimo REGULAR (5,0 a 6,9), resultante da média aritmética das notas emitidas em todas as avaliações do semestre.

| Avaliação | Seminários | Nota final |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| 10 Atividades Avaliativas = 10 pts | 10 pts | 20/2= 10 pts |

SEM FREQUÊNCIA (SF): mais de 25% de faltas às aulas

SEM AVALIAÇÃO (SA): não realizou as avaliações

INSUFICIENTE: < 5,0 pontos

REGULAR: de 5,0 a 6,9 pontos

BOM: de 7,0 a 8,9 pontos

EXCELENTE: 9,0 a 10,0 pontos

XI. CENÁRIOS DE ENSINO

TEÓRICO: Aula teórica em sala de aula

PRÁTICO: Dinâmica prática para subturmas de 20-25 alunos (Reconhecimento de estruturas anatômicas e lamínas histológicas; Rotina laboratorial de Biotecnologia da Reprodução)

XII. REFERÊNCIAS

Livros:

ABRAHAMS, Peter H McMINN'S **Atlas Clínico de Anatomia Humana**, trad. Cristiane Regina Ruiz (contem DVD). Rio de Janeiro: Mosby Elsevier,2008.

BAYNES, J.& DOMINICZAK. **Bioquímica Médica**, M. 2ª Ed, Elsevier,2005.

CIBELLI, J., LANZA, R. P.,CAMPBELL, K.H.S., WEST, M.D. **Principles of Cloning**. Academic Press, New York. 531p.2002.

DOUGLAS, C R. **Tratado de Fisiologia**. 6ª Edoção, GuanabaraKoogan,2005

EDSON BORGES ET AL. **Reprodução Humana Assistida**- Junior. 1ª Edição, Atheneu,2011.

GARTNER L.P. & HIATT, J. L **Atlas Colorido de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan,2007.

GARTNER L.P. & HIATT, J. L. **Tratado de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan,2007.

GOLAN, D. E. TASHJIAN JR, A. H. ARMSTRONG, A. W. **Princípios de Farmacologia A Base Fisiopatológica da Farmacoterapia**. Rio de Janeiro. Guanbara, 20 ed.2009.

GONÇALVES, P.B., FIGUEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. **Biotécnicas aplicadas a Reprodução Animal**. São Paulo. 2ª Edição, Varela, 340p.2010.

GRAY-GOSS, C. M. Anatomia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2001.

GUYTON & HALL. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª Edição, ELSEVIER,2006.

IAN GORDON. **Laboratory production of cattle embryo**. University Press – Cambridge, UK. 640p.,1994.

INGRAHAM, J.L. & INGRAHAM, C.A. **Introdução a Microbiologia:Uma Abordagem Baseada em Estudos de Casos**. CENGAGE Learning. 3ª Ed.2011.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan,2008.

KAWAMOTO, Emilia Emi. **Anatomia e Fisiologia Humana**. São Paulo: EPU, 2003.

KOPF-MAIER, Petra. **Wolf-Heidegger Atlas de Anatomia Humana: anatomia geral, paredes do tronco, membros superior e inferior**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

LANGMAN, J. **Embriologia Médica**. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2004.

MOORE, K. & PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MOORE, Keith L. **Anatomia Orientada para a Clínica**, trad. Claudia Lucia Caetano de Araújo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MOREIRA, MANOEL DE ALMEIDA. **Compêndio de Reprodução Humana**, 1ª Edição, Revinter, 2002.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2005.

PARMER, B. L., Goodman e Gilman. **As bases farmacológicas da terapêutica**. Rio de Janeiro. McGraw Hill. 110 Ed. 2006.

PENILDON, SILVA **Farmacologia**. Rio de Janeiro. Guanabara, 2010.

SOBOTA, J. **Atlas de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SPENCE, A. P. **Anatomia Humana Básica**. São Paulo: Manole, 2002.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R. & CASE, C.L. **Microbiologia**. ARTMED. 9a Ed. 2011.

TORTORA, Gerard J.; GRABOWSKI, Sandra R. **Corpo Humano – Fundamentos de Anatomia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Periódicos:

Molecular Reproduction and Development
Cloning and Stem Cells
Biology of Reproduction
Animal Reproduction and Fertility
Fertility and Sterility
Human Reproduction