

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINAS DO PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

A disciplina poderá ser cursada por mestrandos ou doutorandos. Não há pré-requisitos.

Disciplina não obrigatória.

NOME DA DISCIPLINA:

PAPÉIS FISIOLÓGICOS DOS GLICANOS

NUP 803

UNIDADE:

NUPEM-UFRJ *Campus Macaé*

Nº DE CRÉDITOS E HORAS DE ATIVIDADES:

02 crédito = 30 horas

FREQUÊNCIA DAS AULAS E DURAÇÃO EM SEMANAS:

Aulas de 2 horas 1 vez por semana durante 15 semanas.

DOCENTES RESPONSÁVEIS:

Cíntia Monteiro de Barros

DOCENTES COLABORADORES:

José Roberto da Silva

Leonardo Paes Cinelli Nelilma

Correia Romeiro

OBJETIVOS:

Geral – Ampliar os conhecimentos sobre os papéis fisiológicos desempenhados pelos glicosaminoglicanos no sistema nervoso, imunológico e na coagulação sanguínea.

Específicos – Estrutura e classificação dos glicosaminoglicanos; Fisiologia da coagulação sanguínea; Glicosaminoglicanos e atividade anticoagulantes; Modelagem molecular dos glicosaminoglicanos, interação glicosaminoglicanos e fatores da coagulação; Vetores transmissores de doenças e glicanos; Anátomo-fisiologia do sistema nervoso; Glicosaminoglicanos no sistema nervoso central; Doenças neurodegenerativas e o papel desempenhado pelos glicosaminoglicanos

JUSTIFICATIVA:

Os glicosaminoglicanos são carboidratos complexos presentes na matriz extracelular, na superfície celular e também intracelular que desempenham diversos papéis fisiológicos. O glicosaminoglicano mais conhecido e, utilizado amplamente na clínica é a heparina. Apesar disso, os papéis fisiológicos e fisiopatológicos dos glicosaminoglicanos são pouco discutidos na graduação e pós-graduação. Desta forma esta disciplina vai aprimorar os conhecimentos da fisiologia de alguns sistemas, pautada na inter-relação estrutura X função dos glicosaminoglicanos integrando conteúdos patológicos ao envolvimento dos glicosaminoglicanos. Terá o aluno que se mostrar hábil e capaz de utilizar seus conhecimentos adquiridos na disciplina para aplicá-los em seu projeto de pesquisa.

EMENTA:

Estrutura dos polissacarídeos sulfatados; Fisiologia da Coagulação sanguínea; Glicosaminoglicanos e coagulação sanguínea; Modelagem molecular de glicosaminoglicanos; Fisiologia do sistema imunológico; Carboidratos e sistema imunológico; Fisiologia do sistema nervoso; Matriz extracelular do sistema nervoso; Glicosaminoglicanos e doenças neurodegenerativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E MÉTODOS DE ENSINO:

Aula 1: Expositiva: Caracterização estrutural dos polissacarídeos sulfatados;

Aula 2: Expositiva: Caracterização estrutural do glicosaminoglicanos;

Aula 3: Expositiva: Fisiologia da Coagulação;

Aula 4: Expositiva: Glicosaminoglicanos e coagulação sanguínea;

Aula 5: Expositiva: Modelagem molecular dos polissacarídeos sulfatados;

Aula 6: Expositiva e seminário: Interação dos glicosaminoglicanos e outras moléculas, análises in silico;

Aula 7: Expositiva e seminário: Fisiologia imunológica

Aula 8: Expositiva e seminário: Receptores de carboidratos interação

patógeno X hospedeiro;

Aula 9: Expositiva e seminário: Fisiologia do sistema nervoso central;

Aula 10: Matriz extracelular do sistema nervoso central Aula 11: Glicosaminoglicanos e parkinson;

Aula 12: Glicosaminoglicanos e Alzheimer;

Aula 13, 14 e 15: Seminários.

BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia básica:

Margarida De Mello Aires. Fisiologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Koeppen, B.M.; Stanton, B.A. Berne e Levy. Fisiologia. 7ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2018.

CURI, R. & PROCÓPIO, J. Fisiologia Básica. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2017.

Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwyn Brooks. Fisiologia Médica de Ganong. 24ª ed. AMGH, 2014.

BORON, W.F. BOULPAEP, E. L. Fisiologia Médica. 2ªed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2015.

Bibliografia complementar:

Ajit Varki, Richard D Cummings, Jeffrey D Esko, Hudson H Freeze, Pamela Stanley, Carolyn R Bertozzi, Gerald W Hart, and Marilyn E Etzler et al., Essential of Glycobiology. 3ª Ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2017
Abraham Fisher, Mauricio Memo, Fabrizio Stocchi , Israel Hanin. Advances in Alzheimer's and Parkinson Disease. Volume 57 em: Advances in Behavioral Biology 7ª Ed. Springer 2008.

Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai. Cellular and molecular Immunology. 9ª Ed. Elsevier. 2018.

.

CRITÉRIOS E FORMAS DE AVALIAÇÃO:

1. Seminários (Peso 5) – Critério: Conhecimento, capacidade de

organização e desenvoltura

2. Presença (Pontos: 1,0) – Critério: Participação nas aulas
3. Confeção de projeto científico que contemple conhecimentos da disciplina Critério: Capacidade de organização, metodologia científica, redação, originalidade.
4. Habilidade de aplicação do conteúdo científico no campo prático (Pontos: 2,0) – Critério: desenvoltura, capacidade de desenvolver o conteúdo científico e adequar ao público e didática..

OBSERVAÇÕES:

A disciplina será desenvolvida numa modelo de interface com a extensão como forma de desenvolver no pós-graduando o compromisso social de devolutiva do investimento acadêmico como instrumento promotor do empoderamento da sociedade frente à obesidade.