



PLANO DE CURSO

| | | | |
|---|------------------------|--|----------------------|
| 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO: | | | |
| Curso: Bacharelado em Biomedicina | | | |
| Disciplina: Fisiologia e Biofísica | | | Código: SAU48 |
| Professor: Alan André de Souza Lopes | | E-mail: alan.lopez@faseite.edu.br | |
| CH Teórica: 60h | CH Prática: 40h | CH Total: 100h | Créditos: 05 |
| Pré-requisito (s): Anatomia Humana | | | |
| Período: II | | Ano: 2018.1 | |

2. EMENTA:

Estudo fisiológico dos sistemas do corpo humano. Enfatiza a compreensão da integração destes sistemas para a manutenção da homeostase corporal. Compreende a abordagem dos princípios biofísicos que regem o comportamento dos diversos aspectos dos sistemas biológicos.

3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao estudante o conhecimento e o entendimento do funcionamento dos vários sistemas do corpo humano, com base no funcionamento da célula e seus mecanismos de regulação biológica.

4. OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS(S) DA DISCIPLINA:

- Entender os conceitos básicos do funcionamento da célula;
- Reconhecer a fisiologia da contração muscular;
- Compreender os mecanismos envolvidos no funcionamento do sistema nervoso;
- Identificar e descrever as funções biológicas dos órgãos que atuam no sistema sensorial;
- Compreender e Sistematizar os conhecimentos sobre o funcionamento do sistema circulatório e da circulação de fluidos como um todo, no organismo humano;
- Analisar a aquisição e processamento de nutrientes e oxigênio pelo organismo, compreendendo os mecanismos de assimilação e utilização destes, bem como a geração de energia no corpo;
- Compreender os mecanismos envolvidos na regulação da temperatura corporal;
- Obter um panorama geral da fisiologia dos sistemas básicos do organismo humano, bem como os problemas derivados de seu mau funcionamento.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 – Introdução à fisiologia humana;
 - 1.1 A célula e sua composição;
 - 1.2 Sistemas funcionais da célula;
 - 1.3 Controle genético da função celular;
 - 1.4 Ambiente líquido da célula e transporte através da membrana celular.
- 2 – Unidade neuromuscular;
 - 2.1 Nervos, potenciais de membrana e transmissão nervosa;



2.2 Anatomia funcional e contração do músculo.

3 – Sistema nervoso central;

3.1 A sinapse e os circuitos neurais básicos;

3.2 Interpretação dos sinais sensoriais pelo encéfalo;

3.3 Funções motoras da medula espinhal e do tronco cerebral;

3.4 Controle da atividade muscular pelo córtex cerebral, pelos gânglios e pelo cerebelo;

3.5 O sistema nervoso autonômico e o hipotálamo;

3.6 Padrões comportamentais.

4 – Sistemas sensoriais especiais;

4.1 O olho;

4.2 Audição, paladar e olfato;

5 – Sistema circulatório;

5.1 Coração e sua regulação;

5.2 Fluxo sanguíneo pela circulação sistêmica e sua regulação;

5.3 Pressão arterial sistêmica e hipertensão;

5.4 Insuficiência cardíaca e choque.

6 – Os líquidos corporais e os rins;

6.1 Dinâmica da membrana capilar, os líquidos corporais e o sistema linfático;

6.2 A função renal e a excreção de urina;

6.3 Regulação da composição e do volume dos líquidos corporais; a bexiga urinária e a micção.

7 – Células sanguíneas, imunidade e coagulação do sangue;

7.1 Células sanguíneas, hemoglobina e resistência à infecção;

7.2 Imunidade e alergia;

7.3 Coagulação do sangue, transfusão e transplante de órgãos.

8 – Sistema respiratório;

8.1 Mecânica da respiração, fluxo sanguíneo pulmonar, transporte de oxigênio e de gás carbônico;

8.2 Regulação da respiração e a fisiologia dos distúrbios respiratórios;

9 – Sistema digestivo e metabólico;

9.1 Movimentos e secreções gastrintestinais e sua regulação;

9.2 Digestão e assimilação de carboidratos, gorduras e proteínas;

9.3 A energética dos alimentos e a nutrição.

10 – Temperatura corporal;

10.1 Temperatura corporal e regulação térmica.

11 – Endocrinologia e reprodução;

11.1 Introdução a endocrinologia: glândulas e atuação hormonal;

11.2 Sistemas reprodutivos masculinos e femininos e seus hormônios.



6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivas e participativas com a utilização de quadro e slides, correlacionando a aula teórica com aulas práticas utilizando material variado, bem como análises de artigos científicos da área e seminários temáticos que possam subsidiar as discussões.

Será utilizada a Aprendizagem Ativa, da seguinte forma:

- Desenvolvimento da metacognição e do pensamento por meio da apresentação do aluno;
- Avaliação em prol da aprendizagem, incluindo auto avaliação e avaliação pelos pares;
- Aprendizagem colaborativa e trabalho em grupo;
- Debates;
- Aulas invertidas;
- Aulas Práticas;
- Reflexões e análise crítica de textos baseados no conteúdo exposto;
- Estudos de caso;
- Exercícios e simulações em classe;
- Aplicação de Dinâmicas de Grupo.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A intenção da avaliação é abrir espaço para debates e conquistas coletivas, ressaltando que no decorrer dessa caminhada surgirão possibilidades e dificuldades. Ou seja, é a reflexão transformada em ação que nos impulsiona a novas reflexões. A avaliação da aprendizagem do aluno está alicerçada na avaliação contínua e avaliação pelo Professor, tendo como objetivo principal incrementar, criar e reformar comportamentos, atitudes e práticas. Assim sendo, teremos a seguinte distribuição:

1ª Etapa de Avaliação:

- 03 Estudos Dirigidos – Valor: 01 ponto cada – Valor total: 3,0 pontos;
- 02 Relatórios sobre as Atividades Práticas Efetuadas – Valor: 01 ponto cada – Valor total: 2,0 pontos;
- 01 Avaliação Parcial Escrita - Valor: 5,0 pontos – Valor total: 5,0 pontos;
- Avaliação Institucional escrita, com questões dissertativas – valor: 10,0 (dez) pontos;

2ª Etapa de Avaliação:

- 03 Estudos Dirigidos – Valor: 01 ponto cada – Valor total: 3,0 pontos;
- 02 Relatórios sobre as Atividades Práticas Efetuadas – Valor: 01 ponto cada – Valor total: 2,0 pontos;
- 01 Avaliação Parcial Escrita - Valor: 5,0 pontos – Valor total: 5,0 pontos;
- Avaliação Institucional escrita, com questões dissertativas – valor: 10,0 (dez) pontos;

2ª CHAMADA: A ser aplicada na data provável de 12 ou 13/06/2018 – Todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);

PROVA FINAL: A ser aplicada em data provável entre 19 e 22/06/2018 – Todo o conteúdo da



disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Todas as formas de avaliação acima descritas têm uma data para serem entregues e executadas, previamente publicada e informada ao aluno. Resguardados os casos justificados, os alunos que não cumprirem com tais prazos não terão prorrogação de datas, o que ocasionará anulação para a atividade que deixou de entregar.

- Conforme regime interno da FASETE, o aluno somente poderá repor a nota de prova escrita não realizada, através de 2ª chamada, caso sua ausência seja devidamente justificada e registrada através de requerimento no protocolo da Faculdade no prazo de três dias úteis após a data de realização da mesma. Nesse caso, fará uma prova de igual valor com todo o conteúdo abordado no semestre letivo. O aluno que perder as duas provas escritas já estará automaticamente na FINAL.

8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Atendimento semanal, conforme prévio acordo com o professor, e através dos e-mails:

alan.lopes@faseite.edu.br

prof_alanlopes@hotmail.com

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

GANONG, W. Fisiologia Médica. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica: Bioeletricidade, bioacústica, biotermologia, biomecânica, bio-óptica, biofísica das radiações ionizantes, técnicas especiais. São Paulo: Sarvier, 2002.

GUYTON, A. C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2010.

OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

COMPLEMENTAR:

BISHOP, Michael L. (org.). Química clínica: Princípios, procedimentos e correlações. São Paulo: Manole, 2010.

COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto L.; BONATO, Pierina S. (orgs.). Fundamentos de cromatografia. Campinas/SP: UNICAMP, 2006.

COSTA, Josemar Gurgel da. Biofísica das membranas. Recife: UFPE, 1997.

Fisiologia da nutrição na saúde e na doença: da biologia molecular ao tratamento. São Paulo: Atheneu, 2013. (CD-ROM)

GUYTON, A. C. Fisiologia humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

JACOB, Stanley W; FRANCONI, Clarice Ashworth; LOSSOW, Walter J. Anatomia e fisiologia humana. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.

LOURA, Luís M. S; ALMEIDA, Rodrigo F. M de. Tópicos de biofísica de membranas. Lisboa: Lidel, 2004.

OLIVEIRA, Jarbas Rodrigues de. Biofísica: para ciências biomédicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

RHOADES, R.; TANNER, G. A. Fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

SAWAYA, Ana Lydia; LEANDRO, Carol Góis; WAITZBERG, Dan L. Fisiologia da nutrição na saúde e na doença: da biologia molecular ao tratamento. São Paulo: Atheneu, 2013.

WIDMAIER, Eric P; RALF, Hershel; STRANG, Kevin T. Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.



FASETE
FACULDADE SETE DE SETEMBRO
PAULO AFONSO - BA

ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA
Redeenciada pela Portaria / MEC n.º 881/2016 - D.O.U. 15/08/2016
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal n.º 005.312-3

10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da FASETE.



PLANO INDIVIDUAL DE TRABALHO – PIT

| | | | |
|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|
| Curso: | Professor: | Período Letivo: | |
| Turma: | Disciplina: | Créditos: | Carga Horária Total: |

| <i>AULA</i> | <i>DIA/MÊS</i> | <i>CONTEÚDO / OBJETIVOS</i> | <i>ESTRATÉGIAS</i> | <i>ATIVIDADE(S)/ RECURSO(S)</i> | <i>INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO</i> |
|-------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| 12. | | | | | |



| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 13. | | | | | |
| 14. | | | | | |
| 15. | | | | | |
| 16. | | | | | |
| 17. | | | | | |
| 18. | | | | | |
| 19. | | | | | |
| 20. | | | | | |
| 21. | | | | | |
| 22. | | | | | |
| 23. | | | | | |
| 24. | | | | | |
| 25. | | | | | |
| 26. | | | | | |
| 27. | | | | | |
| 28. | | | | | |
| 29. | | | | | |



| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 30. | | | | | |
| 31. | | | | | |
| 32. | | | | | |
| 33. | | | | | |
| 34. | | | | | |
| 35. | | | | | |
| 36. | | | | | |
| 37. | | | | | |
| 38. | | | | | |
| 39. | | | | | |
| 40. | | | | | |
| 41. | | | | | |
| 42. | | | | | |
| 43. | | | | | |
| 44. | | | | | |
| 45. | | | | | |
| 46. | | | | | |



| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 47. | | | | | |
| 48. | | | | | |
| 49. | | | | | |
| 50. | | | | | |
| 51. | | | | | |
| 52. | | | | | |
| 53. | | | | | |
| 54. | | | | | |
| 55. | | | | | |
| 56. | | | | | |
| 57. | | | | | |
| 58. | | | | | |
| 59. | | | | | |
| 60. | | | | | |
| 61. | | | | | |
| 62. | | | | | |
| 63. | | | | | |



| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 64. | | | | | |
| 65. | | | | | |
| 66. | | | | | |
| 67. | | | | | |
| 68. | | | | | |
| 69. | | | | | |
| 70. | | | | | |
| 71. | | | | | |
| 72. | | | | | |
| 73. | | | | | |
| 74. | | | | | |
| 75. | | | | | |
| 76. | | | | | |
| 77. | | | | | |
| 78. | | | | | |
| 79. | | | | | |
| 80. | | | | | |