**PROGRAMA DE “BASES MOLECULARES DAS CÉLULAS” (CBI 700) - Semestre 2014/2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidades e assuntos** | **No de Aulas** | **Data** | **Dia da semana** | **Docente** |
| - Introdução ao estudo das células: diversidade (procariotas e eucariotas), diferenciação e organização tecidual.  - Química das células: revisão | 4TP | 18/08 | Seg | Luana |
| - Métodos de estudo das células, com ênfase em microscopia e suas aplicações clínicas. | 4TP | 20/08 | Qua | Luana |
| - Biomembranas: estrutura e transporte.  - Complexos juncionais. | 2TP | 22/08 | Sex | Luana |
| - Uso do microscópio óptico: principais constituintes e manuseio adequado do equipamento. | 4TP | 25/08 | Seg | Luana |
| - Biomembranas: estrutura e transporte.  - Complexos juncionais. | 4TP | 27/08 | Qua | Luana |
| - Núcleo interfásico e mitótico/meiótico.  - Noções de controle do ciclo celular | 2TP | 29/08 | Sex | Luana |
| - Replicação e transcrição do material genético.  - Tradução e modificações pós-traducionais | 14TP | 01/09  03/09  05/09  08/09 | Seg  Qua  Sex  Seg | Leandro |
| **1ª AVALIAÇÃO (BioCel 7 pts+ BioMol 3 pts)** | **4TP** | **10/09** | **Qua** | **Leandro e Luana** |
| - Transporte vesicular. Exocitose e endocitose: RER, Complexo e Golgi, Lisossomo e Endossomo. | 2TP  4TP | 12/09  15/09 | Sex  Seg | Luana |
| - Citoesqueleto. | 4TP | 17/09 | Qua | Luana |
| - Mitocôndria | 2TP | 19/09 | Sex | Luana |
| - Bases moleculares do Câncer.  - Terapia gênica e terapia celular - Princípios Gerais- Aplicações na Clínica | 4TP | 22/09 | Seg | Leandro |
| - Transporte vesicular. Exocitose e endocitose: RER, Complexo e Golgi, Lisossomo e Endossomo. | 4TP | 24/09 | Qua | Luana |
| **2ª AVALIAÇÃO (BioCel 7 pts+ BioMol 3 pts)** | **2TP** | **26/09** | **Sex** | **Leandro e Luana** |
| - Tecido Epitelial de Revestimento | 4T | 29/09 | Seg | Luciana |
| - Tecido Epitelial Glandular | 4T | 01/10 | Qua | Luciana |
| - Tecido Conjuntivo Propriamente Dito e adiposo | 2T | 03/10 | Sex | Luciana |
| - Laminário de Tecido Epitelial de Revestimento | 2P+2P | 06/10 | Seg | Luciana |
| - Laminário de Tecido Epitelial Glandular | 2P+2P | 08/10 | Qua | Luciana |
| - Tecido Cartilaginoso | 2T | 10/10 | Sex | Luciana |
| - Laminário de Tecido Conjuntivo Propriamente Dito e Adiposo | 2P+2P | 13/10 | Seg | Luciana |
| - Laminário de Tecido Cartilaginoso | 2P+2P | 15/10 | Qua | Luciana |
| - Tecido Ósseo e ossificação | 2T | 17/10 | Sex | Luciana |
| - Laminário de Tecido Ósseo | 2P+2P | 20/10 | Seg | Luciana |
| - Tecido muscular e mecanismos de contração muscular | 4T | 22/10 | Qua | Luciana |
| - Exercícios de revisão | 2T | 24/10 | Sex | Luciana |
| - Laminário dos tecidos Musculares. | 2P+2P | 27/10 | Seg | Luciana |
| **3ª AVALIAÇÃO – (Histo - Prática - 6 pts)** | **2P+2P** | **29/10** | **Qua** | **Luciana** |
| **3ª AVALIAÇÃO – (Histo – Teórica 4 pts)** | **2 TP** | **31/10** | **Sex** | **Luciana** |
| - Gametogênese: Espermatogênese: aparelho reprodutor masculino - testículos, glândulas, ductos e pênis; funções do ap. reprodutor masculino; gônadas (testículos) – túnica albugínea, túbulos seminíferos e interstício; espermatogênese - células da linhagem germinativa, células de Sertoli e células de Leydig; espermiogênese - etapas do complexo de golgi, acrossomo e de maturação; fatores que influenciam a espermatogênese (controle hormonal).  Ovogênese: aparelho reprodutor feminino - ovários, tubas, útero e vagina; funções do ap. reprodutor feminino; gônadas (ovários) - epitélio, túnica albugínea, regiões cortical e medular; ovogênese - folículos ovarianos: ovócito, células da granulosa; atresia folicular; ovulação; corpo lúteo; útero - miométrio, endométrio; ciclo mestrual; contracepção. | 8TP | 03/11  05/11 | Seg  Qua | Katiane |
| - Fecundação: Viabilidade dos gametas; capacitação dos espermatozóides; fases da fertilização; resultados da fertilização.  - Clivagem do zigoto; formação do blastocisto; implantação. Formação do Disco Embrionário Bilaminar: Formação da cavidade amniótica; formação do saco vitelino; formação do disco embrionário bilaminar; desenvolvimento do saco coriônico; gravidez ectópica. | 6TP | 07/11  10/11 | Sex  Seg | Katiane |
| - Gastrulação: - formação da linha primitiva; resquícios da linha primitiva – teratoma sacrococcígeo; formação da notocorda; formação da três camadas germinativas; alantóide; malformações do úraco. | 6TP | 12/11  14/11 | Qua  Sex | Katiane |
| - Neurulação: Formação da placa neural; formação das pregas neurais; fechamento do tubo neural; cristas neurais e seus derivados; formação dos somitos e seus derivados. | 4TP | 17/11 | Seg | Katiane |
| - Fechamento do Embrião  - Placenta e membranas fetais  - Gêmeos e outras formas de gravidez múltipla. | 4TP | 19/11 | Qua | Katiane |
| **4ª AVALIAÇÃO – (Embrio 10)** | **2 TP** | **21**/11 | **Sex** | **Katiane** |
| - Fisiologia Geral: HOMEOSTASIA. Estrutura da membrana celular, líquidos intra e extracelulares, transporte através de membranas, conceito físico de potencial químico e elétrico. | 4 TP | 24/11 | Seg | Leonardo |
| -Transporte através de membranas. Potencial de membrana de repouso: bioeletrogênese.  - Prática: Simulação do Movimento Browniano (energia cinética de partículas), DIFUSÃO. Simulação Equação de Nernst.  - Discussão do texto: Starting Physiology: Understanding Homeostasis | 4TP | 26/11 | Qua | Leonardo |
| - Potencial de ação: gênese e propagação.  - Prática: Simulação da gênese do potencial de ação – interferência de drogas (Hodgkin and Huxley Simulation). | 2TP | 28/11 | Sex | Leonardo |
| - Sinapse: Mediadores químicos – Agonistas e antagonistas.  - Integração das aferências excitatórias e inibitórias, neurônio motor alfa e junção neuromuscular.  - Prática: simulação da integração sináptica: sinais de entrada excitatórios e inibitórios e sinal de saída | 4 TP | 01/12 | Seg | Leonardo |
| - Fisiologia muscular: função na homeostasia. Estrutura das musculaturas esquelética, cardíaca e lisa. | 8TP | 03/12 | Qua | Leonardo |
| - Mecanismo da contração do músculo esquelético: Conceito de máquina molecular (tropomiosina), acoplamento eletro-mecânico, ciclo das pontes cruzadas (mecanismo de catraca) | 2TP | 05/12 | Sex | Rodrigo |
| **Feriado Municipal: Dia de Nossa Senhora da Conceição** | **4T** | **08/12** | **Seg** | **------** |
| - Mecanismo da contração dos músculos liso e cardíaco.  - Prática: Simulação da contração dos músculos esquelético, liso e cardíaco. Efeitos de drogas. Simulação do reflexo miotático | 4TP | 10/12 | Qua | Rodrigo |
| - Contração do Músculo Esquelético: Relação tensão e carga. Contrações isométrica, istônica e excêntrica. Metabolismo energético da contração muscular | 2TP | 12/12 | Sex | Rodrigo |
| **5ª AVALIAÇÃO (Fisiologia 10pts)** |  | **15**/12 | **Seg** | **Leonardo e Rodrigo** |
| **EXAME ESPECIAL** | **-** | **17/12** | **Seg** | - |

**Avaliação discente:**

- A nota final da disciplina de Bases Moleculares da Célula (10 pontos) será calculada da seguinte forma:

50% dos pontos serão distribuídos nos conteúdos de Biologia Celular, Embriologia, Histologia, Fisiologia e Biologia Molecular das células, sendo que serão realizadas 5 provas, valendo 1 ponto cada.

50% dos pontos contemplarão os conteúdos de Bioquímica (cronograma e detalhamento não incluído).

- Para a aprovação na disciplina serão necessários o aproveitamento mínimo de 6 pontos na média total das avaliações e 75% de freqüência nas aulas teóricas e práticas. Para os alunos que obtiverem média final inferior a 6 pontos e freqüência igual ou superior a 75%, será oferecido EXAME ESPECIAL de caráter substitutivo no final do semestre letivo (ver cronograma).

**Bibliografia recomendada:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | TÍTULO DA OBRA | AUTOR |
| 1 | **Fundamentos da Biologia Celular**. 2ª ed. Editora Artmed. Incluindo o CD-ROM, 2006. | ALBERTS, B *et al.* |
| 2 | **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia**. 1ª ou 2ª ed. Editora Elsevier. 2004 ou 2007. | KIERSZENBAUM, A.L. |
| 3 | **Histologia Básica.** 10ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004.  (ou 11ª Ed, de 2008) | JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J |
| 4 | **Atlas de Histologia**. 1ª ed. Editora Guanabara Koogan. 1993.  (atualmente editado pela Elsevier) | GARTNER, L. P. & HIATT, J.L. |
| 5 | **Histologia Médica Básica**. 1ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2001. | KESSEL, R. G. |
| 6 | **Embriologia Clínica**. 6ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2000.  (atualmente editado pela Elsevier) | MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. |
| 7 | **Embriologia Básica**. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2000.  (atualmente editado pela Elsevier) | MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. |
| 8 | **Fisiologia**. 5a ed. | BERNE & LEVI |
| 9 | **Tratado de fisiologia médica**. 10a ed. | ARTHUR GUYTON |
| 10 | **Fisiologia humana de Houssay**. 7a ed. | HORÁCIO CINGOLANI & ALBERTO HOUSSAY |
| 11 | **Princípios de Bioquímica**. 4ª Ed. Editora Sarvier. 2006. | LEHNINGER |
| 12 | **Genômica**. Editora Atheneu. 2004. | LUÍS MIR |

* Biologia Celular: referências 1 e 2.
* Histologia: referências 2 a 5.
* Embriologia: referências 6 e 7.
* Fisiologia: referências 8 a 10.
* Biologia Molecular: referência 11 e 12.