**Módulo 9 – SOI – Patologia**

Lista de Objetivos de Aprendizagem por Aula

AULA: Nosologia geral e Introdução à Patologia geral

1 - Definir patologia conforme estabelecido pela International Academy of Pathology (IAP) e Sociedade Brasileira de Patologia (SBP)

2 - Definir e diferenciar etiologia e patogênese conforme conhecimento corrente, e descrever 3 exemplos em doenças que comprometem o ser humano.

3 -Citar e explicar ao menos duas aplicações da patologia na medicina em áreas clínicas ou cirúrgicas

4 - Combinar ao menos duas ferramentas anatomo-patológicas para o diagnóstico das neoplasias e explicar sua integração baseado no nexo causal das ferramentas selecionadas.

5 - Apontar pelo menos 3 funções da autópsia na medicina moderna.

6 - Explicar pelo menos 3 pontos relacionados ao atual declínio do número de autópsias no Brasil e no mundo.

AULA: Agressões e lesões subletais 1

1 - Citar e correlacionar corretamente pelo menos três desfechos associados à exposição da célula a estímulos agressores.  
2 - Citar e descrever de forma suscinta (3 linhas cada) pelo menos quarto causas de lesão celular.  
3 - Explicar corretamente três diferenças morfofuncionais entre a lesão celular reversível e irreversível.  
4 - Apontar corretamente dois critérios definidores de irreversibilidade da lesão celular.  
5 - Justificar corretamente do ponto de vista fisiopatológica o aumento dos níveis séricos de transaminases na hepatite aguda e de troponina e CKMB no Infarto agudo do miocárdio.  
6 - Organizar temporalmente ao menos 4 alterações da lesão celular.  
7 - Discutir, em termos fisiopatológicos, a relação entre o tempo até o tratamento e a gravidade da evolução do acidente vascular encefálico.  
8 - Explicar o processo fisiopatológico envolvido em ao menos três alterações morfológicas / ultraestruturais da célula na lesão celular por depleção de ATP.  
9 - Explicar esquematicamente a interação entre a redução de ATP, dano mitocondrial e influxo de cálcio na lesão celular por hipóxia  
10 - Explicar corretamente o papel do poro de permeabilidade na lesão mitocontrial.  
11 - Descrever corretamente ao menos dois mecanismos de formação e dois mecanismos de inativação de radicais livres  
12 - Apontar corretamente ao menos três efeitos patológicos dos radicais livres na célula relacionados à lesão celular.  
13 - Apontar corretamente dois mecanismos terminais envolvidos diretamente no aumento de permeabilidade de membrana na lesão celular  
14 - Justificar corretamente, do ponto de vista dos mecanismos fisiopatológicos da lesão celular, o fato de que um paciente, após transplante, pode apresentar nas primeiras horas redução progressiva da função do órgão.  
15 - Definir necrose e apontar 3 características morfo-funcionais comuns a todos os tipos de necrose  
16 - Identificar e Apontar 2 características macroscópicas, 2 características microscópicas e citar 2 exemplos clínicos de necrose de coagulação.  
17 - Identificar e Apontar a característica macroscópica e microscópica mais marcante, e citar 1 exemplo clínico de necrose de liquefação.  
18 - Apontar a condição fundamental para o desenvolvimento de necrose gordurosa e um exemplo clínico associado.  
19 - Identificar e Apontar 1 características macroscópicas, 2 características microscópicas e pelo menos 1 exemplo clínico de necrose de liquefação.  
20 - Justificar o fato de que alguns pacientes com infarto agudo do miocárdio podem não apresentar alterações macro e microscópicas numa autópsia  
21 - Definir corretamente apoptose  
22 - Citar corretamente pelo menos três situações fisiológicas e três situações patológicas em que ocorre apoptose  
23 - Explicar e representar esquematicamente ao menos três etapas fundamentais envolvidas no processo de apoptose  
24 - Apontar uma diferença fundamental entre a via extrínseca e intrínseca da apoptose em relação à origem do estímulo, envolvimento de receptores, via de sinalização intracelular.  
25 - Citar corretamente 2 elementos atuantes apenas na apoptose pela via extrínseca, 2 apenas na apoptose pela via intrínseca e 2 atuantes em ambas.  
26 - Citar e explicar pelo menos três situações clínicas em que a apoptose é fundamental na manutenção da homeostase do organismos.  
27 - Explicar corretamente o papel da apoptose no desenvolvimento da tireoidite de Hashimoto e outras doenças auto-imunes.  
28 - Predizer pelo menos 2 efeitos da supressão da apoptose no organismo.

AULA: Reações celulares e teciduais às agressões letais

1 - Citar 5 principais tipos de acúmulos intracelulares  
2 - Descrever de forma resumida a patogenia da esteatose associada ao alcoolismo  
3 - Apresentar pelo menos 2 exemplos de acúmulos de pigmentos exógenos  
4 - Apresentar pelo menos 2 tipos de acúmulos de pigmentos endógenos  
5 - Definir calcificação distrófica e metastática  
6 - Apresentar um esquema resumido das alterações moleculares associadas à calcificação distrófica  
7 - Descrever de forma resumida a patogenia da calcificação metastática

AULA: Patologia do Envelhecimento Celular e Tecidual

1 - Descrever corretamente o conceito de senecência e senilidade  
2 - Descrever corretamente de forma resumida as alterações do metabolismo celular associadas ao processo de envelhecimento  
3 - Descrever corretamente o conceito de reserva funcional de um órgão ou sistema  
4 - Descrever de forma resumida o papel dos dois mecanismos fisiopatológicos mais importantes relacionados ao envelhecimento celular: encurtamento de telômeros e efeitos ambientais  
5 - Citar corretamente pelo menos 2 alterações funcionais importantes no envelhecimento nos seguintes sistemas:  
a) respiratório  
b) ósteo-articular  
c) urinário  
d) neurocomportamental  
e) cardiovascular

AULA: Patologia do Envelhecimento Celular e Tecidual

1 - Explicar corretamente o conceito de adaptação celular.  
2 - Definir corretamente: a) hipertrofia; b) hiperplasia; c) metaplasia; e d) atrofia.  
3 - Definir e classificar corretamente as hiperplasias funcionais em hormonal e compensatória citando dois exemplos de cada situação.  
4 - Correlacionar corretamente o processo de ativação de protooncogenes e a hiperplasia associada à hepatectomia parcial  
5 - Apresentar 2 exemplos de hiperplasia patológica  
6 - Apresentar 2 exemplos de situações capazes de induzir hipertrofia fisiológica e 2 exemplos capazes de induzir hipertrofia patológica.  
7 - Lista corretamente as 3 famílias de genes associados ao processo de hipertrofia muscular.  
8 - Descrever de forma correta e resumida 2 alterações estruturais e bioquímicas do músculo hipertrófico.  
9 - Explicar corretamente porque o músculo cardíaco inicialmente se beneficia da hipertrofia, porém, com o avançar do quadro, pode chegar à insuficiência cardíaca.  
10 - Descrever 2 critérios de diferenciação entre a atrofia fisiológica e patológica  
11 - Apresentar corretamente 6 causas de atrofia, sendo 3 fisiológicas e 3 patológicas.  
12 - Descrever de forma correta e resumida 2 alterações estruturais e bioquímicas do músculo atrófico.  
13 - Apresentar 4 condições clínicas associadas ao desenvolvimento de metaplasia.

14 - Justificar, do ponto de vista de mecanismos moleculares, o desenvolvimento de metaplasia no paciente tabagista  
15 - Explicar corretamente os processos envolvidos na maior predisposição de alguns tipos de metaplasia para o desenvolvimento de neoplasias malignas.

AULA: Agressões e reações à agressão – Inflamação Aguda

1 - Conceituar corretamente inflamação e sua relação com a homeostase do organismo;

2 - Enumerar os 4 sinais flogísticos da inflamação e apontar o principal mecanismo fisiopatológico envolvido no seu desenvolvimento;

3 - Descrever de forma sucinta as alterações de fluxo e calibre da microcirculação na inflamação aguda

4 - Enumerar 2 mediadores da fase vascular da inflamação aguda e citar pelo menos 1 efeito de cada um deles neste processo.

5 - Conceituar corretamente edema

6 - Citar 3 processos de formação de edema que podem ocorrer na inflamação aguda, citando, para cada um deles, a principal condição local determinante para esta formação.

7 - Descrever ao menos 3 dos mecanismos de aumento da permeabilidade vascular na inflamação aguda e citar seu local principal de ocorrência e 1 situação clínica associada a cada um.

8 - Enumerar as principais células envolvidas no processo de resposta inflamatória aguda.

9 - Enumerar 2 citocinas da fase celular da inflamação aguda e citar pelo menos 1 efeito de cada um deles neste processo.

10 - Esquematizar as 5 principais etapas da fase celular da inflamação aguda

11 - Apontar ao menos 1 par de moléculas de adesão envolvidos em cada uma das seguintes fases da migração leucocitária: Rolamento, Adesão e Transmigração.

12 - Descrever e esquematizar as 4 etapas fundamentais envolvidos no processo de fagocitose dos microorganismos.

13 - Enumerar corretamente três possíveis evoluções da inflamação aguda, citando um exemplo clínico de cada situação.

14 - Apontar corretamente uma diferença entre uma inflamação flegmonosa e um abcesso.

15 - Citar três efeitos sistêmicos da inflamação e os mediadores a eles associados.

AULA: Patologia ambiental 1

1 - Conhecer os principais mecanismos de toxicidade associados às exposições ambientais à poluição atmosférica

2 - Descrever 3 características epidemiológicas do tabagismo e etilismo

3 - Citar pelo menos 2 efeitos e o processo fisiopatológico associado para o uso de cigarro e álcool

4 - Descrever os principais efeitos centrais e periféricos do uso de 2 drogas à sua escolha

AULA Renovação e Reparação Tecidual

1 - Enumerar as fases do ciclo celular normal

2 - Definir células lábeis, estáveis e permanentes

3 - Descrever os principais mecanismos de sinalização intercelular a) Autócrino b) Parácrino c) Endócrino

4 - Descrever os principais mecanismos moleculares envolvidos no crescimento celular a) Receptores celulares b) Sistemas de transdução de sinais c) Fatores de transcrição

5 - Citar os principais fatores de crescimento e descrever sucintamente seus mecanismos de ação

6 - Descrever os mecanismos de cicatrização tecidual a) Angiogênese b) Migração e proliferação de fibroblastos c) Deposição de matriz extracelular d) Remodelamento tecidual

7 - Definir tecido de granulação e seus constituintes

8 - Descrever a estrutura básica da matriz extracelular e seus componentes a) Proteínas estruturais - colágeno e elastina b) Glicoproteínas c) Proteoglicanos

9 - Descrever sucintamente os mecanismos de interação entre as células e a MEC

AULA: Patologia das doenças crônicas do Idoso

1 - Conceituar corretamente inflamação crônica e citar 3 causas associadas a ela.

2 - Comparar a inflamação aguda e crônica, apontando pelo menos 1 diferença em relação aos seguintes itens: Tipo / padrão de infiltração celular, destruição tecidual e recuperação tecidual.

3 - Citar as principais células que participam da inflamação crônica, associando-as a um processo / exemplo clínico e etiológico associados.

4 - Descrever os principais mecanismos de ação dos macrófagos, linfócitos e mastócitos na inflamação crônica.

5 - Descrever os 2 mecanismos mais importantes de acúmulo de macrófagos.

6 - Apontar corretamente dos mecanismos de estimulação / ativação dos macrófagos na inflamação crônica.

7 - Diferenciar do ponto de vista fisiopatológico as inflamações crônicas resultantes de sensibilização alérgica, doença auto-imune e infecção crônica

8 - Descrever sucintamente e caracterizar morfologicamente 2 padrões morfológicos da inflamação crônica

9 – Descrever os aspectos fisiopatológicos gerais envolvidos nas doenças que prevalentes no idoso incluindo:

1. Diabetes Mellitus
2. Hipertensão Arterial Sistêmica
3. Dislipidemia / Aterosclerose
4. Processos demenciais
5. Alterações ósseas