

План вариативного курса «Физиология адаптации»

Лечебный факультет, 4-й семестр

I. Общие принципы и механизмы адаптации.

1. Адаптация организма. Пассивная и активная адаптация. Понятие о резистентности. Понятие о дизадаптации. (Учебник 2, Стр. 879-881)*
2. Физиологические механизмы срочной и долговременной адаптации. Обратимость процессов адаптации, понятие о деадаптации. (Учебник 2, Стр. 886-889)
3. Неспецифические адаптивные реакции организма на раздражители разной силы и длительности. Адаптивные реакции на раздражители слабой и средней интенсивности: реакции тренировки и активации. (Учебник 2, стр. 881-882, 886)

II. Физиология стресса. (Учебник 2, Стр. 881-886; учебник 1, Стр. 33-40)

1. Стресс. Общий адаптационный синдром: основные проявления, нервные и гуморальные механизмы, стадии. Эустресс и дистресс.
2. Стресс-лимитирующие системы организма. Роль нервной и эндокринной систем в ограничении стресс-реакции.

III. Адаптация человека к климатическим факторам.

1. Адаптация к жаркому климату. (Учебник 2, Стр. 889-895).

IV. Адаптация и компенсация нарушенных функций.

1. Компенсация нарушенных функций как частный случай адаптации. Понятие о компенсации на различных уровнях: клеточном, тканевом, органном, системном. (Учебник 1, Стр. 5-32)
2. Стадии компенсаторного процесса. (Учебник 1, стр. 42-46)

V. Адаптация и компенсация в системе кровообращения.

1. Адаптивные и компенсаторные изменения в системе кровообращения при физической нагрузке, перемене положения тела в пространстве. (Учебник 2, Стр. 427-432, 452-453, 668-670)
2. Компенсация недостаточности насосной функции сердца. Внутрисистемные механизмы компенсации: гиперфункция и гипертрофия миокарда. (Учебник 1, Стр. 230-248)
3. Компенсация острой сосудистой недостаточности (например, вследствие кровопотери). (Учебник 1, Стр. 248-256)

VI. Адаптация и компенсация в системе дыхания.

1. Адаптивные изменения в системе дыхания при физической нагрузке, при подъеме на высоту. (Учебник 2, Стр. 505-509; учебник 1, Стр. 287-288)
2. Компенсация нарушения функции внешнего дыхания. Обструктивный и рестриктивный типы нарушений. (Учебник 1, Стр. 260-268)

3. Компенсаторные механизмы изменения легочного кровообращения при нарушении альвеолярной вентиляции. (Учебник 1, Стр 279-282.)

VII. Адаптация и компенсация в ЦНС

1. Адаптация мотонейронов. Спинальные и супраспинальные механизмы центрального утомления. (Учебник 2, Стр.873-878.)

2. Морфо-функциональные основы компенсации нарушенных функций в нервной системе. Системные механизмы компенсаторных процессов (замещение и дублирование) и клеточные механизмы (синаптические перестройки). (Учебник 1, Стр. 54-59)

3. Компенсаторные механизмы нарушений при различных уровнях поражения системы управления двигательных функций. (Учебник 1, 80- 86, 65-67)

VIII. Адаптация и компенсация в сенсорных системах

1. Морфо-функциональные основы адаптации сенсорных систем на разных уровнях (адаптация рецепторов, механизмы усиления и ослабления сигнала, зависимость порогов чувствительности сенсорных систем от функционального состояния организма) (Учебник 2, стр. 705-711).

2. Механизмы адаптации сенсорных систем: зрительной (Учебник 1, стр. 92-98), слуховой (Учебник 1, стр. 102), вкусовой (Учебник 1, стр. 120).

Литература для подготовки:

1. Основы физиологии человека. Учебник для высших учебных заведений под ред. акад. РАМН Б.И. Ткаченко. Том 3. Клинико-физиологические аспекты, М., Литера, 1998.

2. Нормальная физиология. Учебник для высших учебных заведений под ред. акад. РАМН Б.И. Ткаченко. М. Медицина, 2005

* (в скобках указаны ссылки на учебник 1 и 2, и страницы, где можно найти информацию по вопросу).