

**Департамент здравоохранения города Москвы  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Департамента здравоохранения города Москвы  
«Медицинский колледж № 2»**

ОДОБРЕН

Методическим советом

Протокол №4

от « 22 » февраля 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ ДЗМ «МК № 2»

И.В. Тарасова

« 22 » февраля 2018 г.



**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОМПЛЕКСНОМУ ЭКЗАМЕНУ**

**ОП.02 Анатомия и физиология человека**

**ОП.03 Основы патологии**

Специальность: Сестринское дело

Форма обучения: очная

Курс: II

Семестр: IV

**Москва**

**2018**

1. Ткани, определение, классификация. Особенности строения эпителиальной и мышечной тканей, места расположения.
2. Ткани, определение, классификация. Особенности строения соединительной и нервной тканей, места расположения, виды.
3. Скелет верхних конечностей, отделы, строение, соединения костей.
4. Скелет нижних конечностей, отделы, строение. Соединения костей.
5. Скелет туловища, отделы. Грудная клетка, строение, соединение костей.
6. Позвоночный столб. Строение позвонков разных отделов. Соединения костей туловища.
7. Череп, отделы, соединение костей. Строение отдельных костей черепа.
8. Таз, строение костей. Отличия мужского и женского таза.
9. Классификация костей. Строение трубчатой кости. Химический состав костей, рост кости в ширину и длину. Типы соединений костей.
10. Мышцы спины. Послойное расположение, функции.
11. Мышцы груди, послойное расположение, их функции.
12. Мышцы живота, расположение, функции. Паховый канал. Белая линия живота. Пупочное кольцо.
13. Мышцы головы. Мимические мышцы, их особенности, функции. Жевательные мышцы, их функции.
14. Диафрагма - дыхательная мышца, строение, расположение, составные части, отверстия. Ее работа и значение.
15. Лейкоциты, строение, количество, функции.
16. Эритроциты, строение, количество, функции. Гемоглобин, количество, виды. СОЭ.
17. Тромбоциты, строение, количество, функции, образование. Механизм свертывания крови. Антисвертывающая система.
18. Группы крови, их характеристика. Резус-фактор. Агглютинация. Резус-конфликт. Гемолиз. Переливание крови.
19. Кровь как внутренняя среда организма. Состав, количество, функции крови. Гомеостаз.
20. Плазма крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы, осмотическое и онкотическое давление. Гемолиз, ацидоз, алкалоз.
21. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр, регуляция дыхания.
22. Общий план строения дыхательной системы. Полость носа, строение, придаточные пазухи носа, их функции.
23. Гортань, трахея. Топография, строение.
24. Легкое. Топография, строение, границы. Средостение, органы его образующие.
25. Плевра. Плевральная полость, плевральные синусы. Пневмоторакс.
26. Жизненная емкость легких. Дыхательный объем. Спирометрия.
27. Структурно-функциональная единица легкого. Строение и функции. Газообмен в легких.
28. Дыхание - определение. Этапы газообмена.
29. Полость рта, строение, функции. Расположение слюнных желез.
30. Глотка, ее части. Пищевод, строение, отделы, сужения, функции.
31. Желудок, топография, строение, отделы, функции. Железы желудка.
32. Печень, топография, строение и функции.
33. Тонкий кишечник. Топография, отделы, их строение и функции.
34. Пищеварение в ротовой полости, ферменты слюнных желез, их свойства и значение.
35. Желчь, состав, свойства, функции. Механизм отделения желчи. Печеночная и пузырная желчь.

36. Толстый кишечник. Топография, отделы, их строение.
37. Поджелудочная железа, топография и строение. Состав поджелудочного сока, его значение.
38. Процессы пищеварения и всасывания в тонком кишечнике. Строение ворсинки.
39. Пищеварение в желудке. Значение и строение желез желудка.
40. Процессы, протекающие в толстом кишечнике. Значение микрофлоры толстого кишечника. Акт дефекации.
41. Терморегуляция.
42. Обмен веществ и энергии. Этапы обмена веществ.
43. Структурно-функциональная единица почки, ее строение и кровоснабжение.
44. Состав и физико-химические свойства мочи в норме и при патологии. Акт мочеиспускания.
45. Мочеобразование. Состав первичной и вторичной мочи.
46. Мочевыделительные пути. Мочеточники, мочевой пузырь. Мужской и женский мочеиспускательный канал. Их строение и значение.
47. Почки, положение, строение. Структурно-функциональная единица почки, строение, особенности кровоснабжения.
48. Яичники. Топография, строение и функции. Овуляция.
49. Женские половые органы. Матка, топография, строение, функции.
50. Частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем сердца. Тоны сердца, сердечный толчок.
51. Артериальный пульс, определение, характеристика. Места прощупывания пульса.
52. Проводящая система сердца, ее структуры. ЭКГ.
53. Сердечный цикл. Фазы работы сердца, их продолжительность.
54. Сердце, топография, отделы, строение стенки и клапанов. Кровоснабжение сердца.
55. Большой и малый круги кровообращения. Сосуды их образующие. Функциональное значение.
56. Сердечно-сосудистая система, органы ее образующие. Артерии, вены, капилляры, их строение. Артериальное давление. Измерение АД.
57. Кровоснабжение головного мозга.
58. Аорта, ее отделы. Дуга аорты и ее ветви. Артерии головы и шеи, области кровоснабжения.
59. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения.
60. Грудная аорта, области кровоснабжения.
61. Брюшная аорта, ее ветви, области кровоснабжения.
62. Система воротной вены печени. Области оттока венозной крови. Значение воротной вены.
63. Система верхней полой вены. Области оттока венозной крови.
64. Система нижней полой вены. Области оттока венозной крови.
65. Лимфатическая система. Общий план строения, функции. Лимфа - состав, функции.
66. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Понятие об условных и безусловных рефлексах.
67. Вегетативная нервная система, строение и функции. Парасимпатическая нервная система, ее отделы, физиологическое действие.
68. Вегетативная нервная система, строение и функции. Симпатическая нервная система, ее отделы, физиологическое действие.
69. Черепные нервы. Общая характеристика. Названия, расположение, функции.
70. Спинномозговые нервы, их сплетения, области иннервации.
71. Головной мозг. Большие полушария, строение, функции. Оболочки мозга, межоболочечные пространства.

72. Отделы головного мозга, расположение. Строение стволовой части мозга, функции.
73. Спинной мозг. Расположение, строение, функции.
74. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.
75. Зрительный анализатор, отделы. Глаз, строение, функции.
76. Поджелудочная железа - железа смешанной секреции. Топография, строение, функции, физиологическое действие гормонов.
77. Эндокринные железы - общая характеристика. Надпочечники. Топография, строение, гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников, их физиологическое действие.
78. Эндокринные железы - общая характеристика. Щитовидная и паращитовидные железы. Топография, строение. Гормоны ими выделяемые, их физиологическое действие.
79. Эндокринные железы - общая характеристика. Гипофиз, расположение, строение, функции, физиологическое действие гормонов.
80. Иммуитет - определение, виды. Органы иммунной системы (центральные и периферические), строение, топография, функции.
81. Болезнь и здоровье, определения, мера здоровья, проявления болезни.
82. Периоды болезни.
83. Исходы болезни.
84. Этиология и патогенез, определения.
85. Компенсаторно-приспособительные реакции. Механизмы компенсаторно-приспособительных реакций.
86. Стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций.
87. Особенности проявления компенсаторно-приспособительных реакций.
88. Реактивность организма как ответная реакция.
89. Дистрофия, определение, ее сущность, классификация.
90. Белковые дистрофии, виды, исходы.
91. Жировые и углеводные дистрофии, исход.
92. Нарушение водного обмена. Отеки.
93. Нарушение минерального обмена.
94. Нарушения кислотно-основного состояния (ацидоз, алкалоз).
95. Некроз, причины, признаки, формы, исход.
96. Гангрена, виды, причины, исход.
97. Пролежни. Причины и места образования, исход, профилактика.
98. Секвестр, определение, примеры, исход.
99. Инфаркт, причины, виды, исход.
100. Атрофия, причины, признаки, формы и исходы.
101. Артериальная гиперимия, механизмы, причины, виды, признаки, значение.
102. Венозная гиперемия, механизм, причины, проявления, значение.
103. Ишемия, признаки и причины. Значение коллатерального кровообращения.
104. Тромбоз, определение, причины, виды, исход.
105. Стадии тромбообразования, исход.
106. Эмболия, определение, причины, виды, значение.
107. Воспаление, определение, причины, виды воспаления от причин, значение.
108. Стадии воспаления и формы воспаления от стадий, их характеристика, исход.
109. Местные и общие признаки воспаления.
110. Экссудативное воспаление, его виды.
111. Стресс, определение, стадии, их характеристика, исход.

112. Шок, определение, характеристика стадий, виды шока, исход.
113. Коллапс, определение, причины, проявления, исход.
114. Кома, определение, причины, виды, исход.
115. Опухоли, причины их возникновения. Классификация опухолей.
116. Опухоли, определение. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных.
117. Доброкачественные и злокачественные опухоли из эпителиальной ткани.
118. Доброкачественные и злокачественные опухоли из мезенхимальной ткани.
119. Общая характеристика терморегуляции, виды ее нарушений.
120. Лихорадка, определение, причины, стадии, виды, проявления и значение.

### Примерный экзаменационный билет и эталон ответа

#### Задание:

1. Ткани, определение, классификация. Особенности строения соединительной и нервной тканей, места расположения, виды.
2. Эндокринные железы - общая характеристика. Надпочечники. Топография, строение, гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников, их физиологическое действие.
3. Периоды болезни.

#### Эталон ответа

##### 1.СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

Особенности строения ткани

- 1 Большое количество межклеточного вещества
- 2 Большое разнообразие различных видов клеток

Классификация соединительной ткани

Выделяют 4 основных вида:

1. волокнистая
2. скелетная
3. жидкая
4. соединительная ткань со специальными свойствами

Волокнистая соединительная ткань (В.с.т.)

Состоит из клеток и межклеточного вещества.

Межклеточное вещество состоит из основного вещества и волокон.

Волокна бывают коллагеновые и эластические.

Виды в.с.т.

Делится на 2 вида (в зависимости от расположения волокон и клеток друг относительно друга):

Рыхлая – ткань содержит большое количество основного межклеточного вещества, по структуре мягкая и нежная. Она образует строму паренхиматозных органов (мягкий скелет), наружную стенку полых органов, кровеносных и лимфатических сосудов и нервов снаружи.

Плотная – клетки и пучки коллагеновых и эластических волокон расположены очень близко друг к другу. Основного вещества мало.

Делится на 2 вида:

оформленная (упорядоченная) – волокна собраны в пучки, которые идут строго параллельно друг другу. Ткань очень прочная, она образует связки и сухожилия .

неоформленная – пучки волокон расположены хаотично, но очень близко друг к другу.

Ткань менее прочная, образует фасции мышц и сетчатый слой кожи.

Скелетная соединительная ткань (С.с.т.)

ткань делится на костную и хрящевую.

Хрящевая соединительная ткань

Состоит, как любая ткань, из клеток и межклеточного вещества. Межклеточное вещество состоит из волокон и основного вещества. Волокна есть коллагеновые и эластические.

Клетки, которые входят в состав данного вида ткани, называются хондроциты.

Основное вещество хряща достаточно твердое, так как там откладываются минеральные вещества – соли кальция и фосфора.

Из хрящевой ткани образуется 3 вида хрящей:

Костная соединительная ткань состоит из клеток и межклеточного вещества. Межклеточное вещество состоит из основного вещества и волокон.

Основное вещество твердое, содержит соли кальция и фосфора.

Клетки замурованы в основном веществе и находятся в специальных углублениях, которые называются костные ячейки. Эти ячейки соединяются между собой при помощи тонких канальцев.

Различают 3 вида костных клеток Остеобласты – молодые клетки, не способные к делению. Они образуются из надкостницы (оболочка, покрывающая кость).

Остеоциты – зрелые клетки, также не способные к делению. Образуются из остеобластов.

С возрастом в хрящевой ткани откладываются минеральные соли. Есть клетки, которые разрушают кости в местах их излишней минерализации. Такие клетки называются остеокласты – большие многоядерные клетки, которые разрушают обызвествленные хрящи и кости.

Соединительная ткань со специальными свойствами

Выделяют 4 вида данной ткани:

1. ретикулярная
2. жировая
3. пигментная
4. слизистая, или студенистая

## **НЕРВНАЯ ТКАНЬ**

Для нервной ткани характерны: и проводимость.

За проводимость нервной ткани отвечают особые органоиды нейронов – нейрофибриллы.

Нервная ткань состоит из клеток – нейроны, межклеточного вещества и нейроглии (клеточный клей).

Клетки нейроглии выполняют защитную функцию, опорную и трофическую функцию по отношению к нейронам.

Нейрон – это высокоспециализированная клетка, которая утратила способность к делению.

Нейрон состоит из тела и отростков – аксона и дендрита (одного или нескольких).

Аксон – это длинный не ветвящийся отросток. У клетки он всегда один. Аксон может заканчиваться:

эффектором – в рабочем органе – это двигательное или секреторное окончание.

синапсом – это соединение аксона с другими нейронами.

Возбуждение по аксону передается от тела нейрона.

Дендрит – короткий ветвящийся отросток (древовидный). Он начинается рецепторами (чувствительные окончания). Импульс движется по направлению от дендрита к телу нейрона. У одного нейрона может быть много дендритов.

**2. Надпочечник** - это парный орган, находящийся в забрюшинном пространстве над верхним концом соответствующей почки. Правый надпочечник имеет форму треугольника, левый - полулунную. Масса одного надпочечника у взрослого человека составляет около 12-13 г. Снаружи надпочечник покрыт фиброзной капсулой, отдающей в глубь органа много-

численные соединительнотканые трабекулы и делящей железу на два слоя: наружный - корковое вещество (80% массы и объема) и внутренний - мозговое вещество.

Гормоны коркового слоя:

1. минералкортикоиды: альдостерон, дезоксикортикостерон.
2. глюкокортикоиды: гидрокортизон, кортизон, кортикостерон.
3. половые гормоны: андрогены, эстрогены и в небольшом количестве прогестерон.

Гормоны мозгового слоя:

- адреналин; - норадреналин.

А. Физиологическое значение глюкокортикоидов - гидрокортизона, кортизона, кортикостерона:

1) стимулируют адаптацию и повышают сопротивляемость организма к стрессу; 2) влияют на обмен углеводов, белков, жиров;

3) угнетают развитие воспалительных процессов (противовоспалительное действие);

4) подавляют синтез антител;

Б. Физиологическое значение минералкортикоидов - альдостерона, дезоксикортикостерона:

1) сохраняют в организме натрий;

2) выводят из организма калий,

3) способствуют развитию воспалительных реакций, так как повышают проницаемость капилляров и серозных оболочек (провоспалительное действие);

В. Физиологическое значение половых гормонов - андрогенов, эстрогенов, прогестерона:

1) стимулируют развитие скелета, мышц, половых органов в детстве, когда внутрисекреторная функция половых желез еще недостаточна;

2) обуславливают развитие вторичных половых признаков;

3) обеспечивают нормализацию половых функций;

Г. Физиологическое значение гормонов мозгового вещества надпочечников: адреналина и норадреналина.

Адреналин и норадреналин (гормоны тревоги или «аварийные гормоны»)

вызывают: 1) усиление и удлинение эффекта влияния симпатической нервной системы; 2) гипертензию (повышение артериального давления), 3) расщепление гликогена в печени и мышцах и гипергликемию; 4) стимуляцию работы сердца; 5) повышение энергетики и работоспособности скелетных мышц; 6) расширение зрачков и бронхов; 7) появление так называемой гусиной кожи 8) торможение секреции и моторики желудочно-кишечного тракта.

### **3. Выделяют четыре периода болезни:**

Скрытый, латентный период — время от начала воздействия патологического фактора до появления первых симптомов болезни. Латентный период инфекционных заболеваний называется инкубационным.

Продромальный — период предвестников болезни. Появляются первые неспецифические симптомы.

Разгар болезни — появление специфических симптомов болезни. В этот период чаще всего возникают осложнения.

Завершение болезни или ее исход.