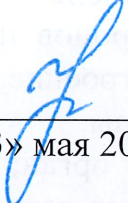


Департамент здравоохранения города Москвы  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Департамента здравоохранения города Москвы  
«Медицинский колледж № 2»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ ДЗМ «МК № 2»



  
О.В. Алекперова  
от «13» мая 2024 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
К КОМПЛЕКСНОМУ ЭКЗАМЕНУ**

**ОП.02 Анатомия и физиология человека**

**ОП.03 Основы патологии**

Специальность: **34.02.01** Сестринское дело

На базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Курс: 2 семестр: 4

Год начала подготовки 2022

Москва  
2024



# 1. Перечень контрольных вопросов, позволяющих оценить теоретическую подготовку обучающихся

## ОП.02 Анатомия и физиология человека

1. Эпителиальная ткань: функции, виды и их строение, и местонахождение в организме. Свойства эпителия.
2. Мышечная ткань: функции, виды и их строение, и местонахождение в организме. Свойства мышечной ткани.
3. Соединительная ткань: классификация, строение, функции и месторасположение видов.
4. Нервная ткань - расположение, строение. Строение нейрона. Классификация нейронов по строению, расположению, волоконному составу. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. Синапс, понятие, виды.
5. Кость как орган; химический состав, возрастные изменения, виды костей, строение, рост костей в длину и толщину. Классификация костей, виды костей по форме.
6. Классификация видов соединения костей. Особенности строения, функции видов соединений. Виды непрерывных соединений. Строение сустава, вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов.
7. Позвоночный столб. Его отделы, виды позвонков, их строение. Соединения позвонков. Изгибы позвоночного столба их значение.
8. Грудная клетка, её строение. Виды ребер. Грудная клетка в целом, соединение ее костей. Значение грудной клетки.
9. Скелет верхней конечности. Строение и соединение костей плечевого пояса и свободного отдела.
10. Скелет нижней конечности. Строение и соединение костей тазового пояса. Таз в целом. Половые различия таза. Свободная нижняя конечность - отделы, строение костей, соединения.
11. Мозговой и лицевой отделы черепа, функции, кости их образующие. Соединения костей черепа. Череп как целое: свод, внутреннее и наружное основание, кости их образующие. Черепные ямки, глазницы, полость носа, полость рта: строение, функции. Возрастные особенности черепа.
12. Мышцы спины: названия, расположение и функции.
13. Мышцы груди: названия, расположение, функции. Диафрагма – строение, функции.
14. Мышцы живота: названия, расположение и функции. Мышцы, образующие брюшной пресс. Физиологическое значение брюшного пресса.
15. Мышцы головы: мимические и жевательные, названия, расположение, функции.
16. Мышцы верхних конечностей: названия мышц плечевого пояса, плеча расположение, функции. Сгибатели и разгибатели локтевого сустава.
17. Мышцы нижних конечностей: название основных мышц таза, бедра, голени их расположение и функции. Сгибатели и разгибатели коленного сустава.



**18.** Кровь. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Место крови в системе внутренней среды организма. Функции крови. Состав крови. Константы крови, их значение.

**19.** Плазма, состав, белки крови, функции. Гематокрит. Сыворотка.

**20.** Форменные элементы крови: их количество, место образования, особенности строения, значение.

**21.** Эритроциты: их количество, место образования, особенности строения, значение эритроцитов. Гемоглобин – состав, виды. СОЭ - определение, норма и патология.

**22.** Лейкоциты: их количество, место образования. Лейкограмма, ее значение, функции различных видов лейкоцитов.

**23.** Гемостаз, определение, механизмы. Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания, стадии. Свертывающая, антисвертывающая, фибринолитическая системы крови, их значение. Коагулянты и антикоагулянты.

**24.** Группы крови. Обусловленность групп крови. Локализация резус-фактора. Резус-конфликт. Переливание крови

**25.** Кроветворные органы (селезёнка, лимфатические узлы, красный костный мозг). Их функции, строение и расположение.

**26.** Иммуитет. Виды и механизмы иммуитета. Специфические и неспецифические факторы иммуитета. Центральные и периферические органы иммуитной системы.

**27.** Область носа: отделы, строение. Полость носа, функции, строение. Особенности строения слизистой оболочки полости носа.

**28.** Гортань, функции, расположение, отделы гортани, строение стенки. Хрящи гортани. Голосовой аппарат, расположение, строение.

**29.** Трахея, главные бронхи, функции, расположение, строение стенки. Бифуркация трахеи. Сравнительная характеристика левого и правого главных бронхов.

**30.** Легкие, функции, расположение, части легкого, внешнее строение (края, поверхности, ворота легкого), внутреннее строение (структурные единицы легкого, структурно-функциональная единица легкого). Бронхиальное дерево, альвеолярное дерево, определение, функции, расположение, строение. Кровоснабжение, иннервация лёгких.

**31.** Плевра, расположение, строение, функции. Плевральная полость. Средостение - границы, значение. Пневмоторакс.

**32.** Процесс дыхания. Определение. Этапы. Внешнее дыхание. Дыхательный цикл. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание.

**33.** Физиология дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Лёгочная вентиляция. Жизненная ёмкость лёгких. Спирометрия – дыхательный объём, резервный объём вдоха и выдоха, остаточный объём, общая ёмкость. Регуляция дыхания.

**34.** Полость рта и органы, расположенные в ней. Язык, зубы, слюнные железы - строение и функции, расположение.

**35.** Пищеварение в полости рта. Состав и функции слюны. Механизм слюноотделения.



**36.** Глотка, функции, расположение, отделы, строение стенки, отверстия глотки (расположение, функции). Лимфоэпителиальное кольцо: строение и функции. Акт глотания.

**37.** Пищевод, функции, расположение, части (отделы пищевода), строение стенки, изгибы, сужения.

**38.** Желудок: положение, наружное и внутреннее строение, железы желудка, функции, кровоснабжение, иннервация.

**39.** Пищеварение в желудке. Состав и значение желудочного сока. Механизм образования и регуляция желудочной секреции.

**40.** Тонкий кишечник: положение, отделы, строение стенки, функции, иннервация, кровоснабжение.

**41.** Пищеварение в 12-ти перстной кишке. Состав кишечного сока. Основные ферменты. Регуляция сокоотделения.

**42.** Печень, функции, расположение, внешнее строение (связки, края, поверхности, борозды, ворота печени), внутреннее строение: структурные и структурно-функциональные единицы печени, строение, функции.

**43.** Желчь: образование, выведение, состав желчи и значение в пищеварении.

**44.** Толстый кишечник: положение, его отделы, строение, кровоснабжение, иннервация. Процессы, происходящие в толстом кишечнике. Акт дефекации.

**45.** Поджелудочная железа: положение, строение, функции. Состав и значение поджелудочного сока.

**46.** Обмен веществ и энергии. Этапы. Основной обмен. Пищевой рацион, режим питания, диета - определение, основы действия. Витамины - понятие, биологическая ценность, классификация витаминов.

**47.** Обмен белков. Биологическая, энергетическая ценность белков, суточная потребность в них. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Понятие об азотистом балансе и его видах. Особенности расщепления белков. Конечные продукты белкового обмена.

**48.** Обмен углеводов. Биологическая, энергетическая ценность углеводов. Суточная потребность в них. Продукты, содержащие углеводы. Особенности расщепления углеводов. Конечные продукты расщепления углеводов.

**49.** Обмен жиров. Биологическая, энергетическая ценность жиров и суточная потребность в них. Продукты, содержащие жиры и ненасыщенные жирные кислоты. Особенности расщепления жиров. Конечные продукты расщепления жиров.

**50.** Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды и минеральных веществ. Количество воды в организме и суточная потребность в ней. Понятие о внутри и внеклеточной воде. Движение воды в организме.

**51.** Процессы терморегуляции и теплообразования. Определение процессов, изометрия, виды терморегуляции, пути теплоотдачи (излучение, конвекция, испарение). Физиология теплообмена. Нервный и гуморальный механизм.

**52.** Сердце, функции, расположение, внешнее строение (части, края, поверхности, борозды), внутреннее строение (перегородки, камеры сердца, отверстия в них). Строение стенки сердца: расположение, строение, функции



слоев. Строение перикарда. Клапаны сердца: расположение, строение. Сосуды и нервы сердца. Проекция сердца на грудную клетку.

**53.** Функциональные группы сосудов. Система микроциркуляции. Строение стенки сосудов. Круги кровообращения, строение, функции.

**54.** Внешние проявления сердечной деятельности: сердечный толчок, тоны сердца. Факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Регуляция деятельности сердца.

**55.** Физиологические свойства миокарда. Автоматия сердца. Проводящая система сердца: строение и функции. Работа сердца. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность и характеристика.

**56.** Аорта: отделы, дуга аорты, ветви аорты. Области кровоснабжения.

**57.** Наружная сонная артерия и её ветви. Области кровоснабжения.

**58.** Кровоснабжение головного мозга.

**59.** Артерии верхних и нижних конечностей – названия, области кровоснабжения.

**60.** Ветви грудной и брюшной аорты. Кровоснабжение органов брюшной полости.

**61.** Система верхней полой вены: образование, притоки. Вены головы и шеи, грудной клетки, верхней конечности - области оттока крови в них.

**62.** Система нижней полой вены: образование, притоки, области оттока крови. Вены брюшной полости, таза, нижней конечности - области оттока крови в них.

**63.** Система воротной вены печени: расположение, образование, основные притоки, области оттока крови. Кровоснабжение печени.

**64.** Подкожные вены верхних и нижних конечностей: название, расположение, области оттока крови.

**65.** Показатели кровообращения: минутный и систолический объемы кровообращения. Артериальное давление крови, регуляция и способы его измерения.

**66.** Пульс, определение, характеристики, места прощупывания пульса.

**67.** Лимфатическая система. Лимфа, ее состав, образование. Причины движения лимфы по лимфатическим сосудам. Функции лимфатической системы. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Строение и расположение лимфатических узлов.

**68.** Процесс выделения. Вещества, подлежащие выделению с мочой, калом, потом, при дыхании. Органы и структуры, выполняющие выделительные функции. Этапы процесса выделения. Выделительная функция легких, почек, желез пищеварительного тракта, потовых и сальных желез. Состав нормальной мочи. Регуляция мочеобразования.

**69.** Почки: расположение, фиксирующий аппарат. Строение почки: паренхима, почечная пазуха. Строение коркового и мозгового вещества. Структурные и структурно-функциональные единицы почки. Строение и функции частей нефрона. Расположение нефронов в почке. Структуры, отводящие мочу от



почки: малые и большие чашки, лоханка. Юкстагломерулярный аппарат почки. Кровоснабжение почки, чудесная артериальная сеть почки.

**70.** Этапы и механизмы образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи. Регуляция мочеобразования мочи. Изменения, возникающие в моче при заболеваниях.

**71.** Мочеточники, мочевого пузыря: положение, строение, функции. Акт мочеиспускания.

**72.** Уретра мужская и женская, сравнительная характеристика: функции, отделы, строение.

**73.** Внутренние органы мужской половой системы – названия и функции. Яички: положение строение, кровоснабжение, функции.

**74.** Внутренние органы женской половой системы. Яичники: положение, строение, кровоснабжение, функции. Овуляция. Овариальный цикл.

**75.** Внутренние органы женской половой системы. Матка: функции, расположение, внешнее строение (части – отделы матки, поверхности, края), полость матки, строение стенки матки, особенности слизистой. Маточная труба: расположение, части, строение, функции. Менструальный цикл.

**76.** Гуморальная регуляция. Секреты, их виды. Гормоны: механизм действия, свойства, виды. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции, представители.

**77.** Общая характеристика эндокринной системы человека. Гормоны - свойства и функции. Гипофиз зависимые и независимые ЖВС. Проявление гипо- и гиперфункции ЖВС.

**78.** Гипофиз, эпифиз, расположение, строение, функции гормонов. Нарушения. Гипоталамо-гипофизарная система, роль в организме.

**79.** Щитовидная железа: положение, строение, значение гормонов щитовидной железы. Нарушения.

**80.** Надпочечники, функции, расположение, строение внешнее и внутреннее. Гормоны надпочечников, их функции в организме.

**81.** Рефлекс - определение, понятие о безусловных и условных рефлексах, рефлекторная дуга –определение, звенья. I и II сигнальные системы.

**82.** Спинной мозг, расположение, границы, оболочки, внешнее строение, отделы. Сегмент-понятие, виды. Проводниковая и рефлекторная функции спинного мозга. Нервные центры спинного мозга.

**83.** Ствол головного мозга, расположение, отделы и структуры, функции, локализация проводящих путей и нервных центров.

**84.** Полушария большого мозга: расположение, поверхности, доли, отделы (кора, обонятельный мозг, базальные ядра), белое вещество, полости, функциональные зоны коры.

**85.** Оболочки головного и спинного мозга: строение, функции. Ликвор, состав, место образования, функции.

**86.** Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы и их сплетения, области иннервации.

**87.** Периферическая нервная система. Черепные нервы: название, состав, области иннервации.



88. Вегетативная (автономная) нервная система. Классификация, области иннервации, функции. Центральные и периферические отделы. Влияние симпатической и парасимпатической систем на функции внутренних органов.

89. Слуховой анализатор: центральный и проводниковый отделы. Орган слуха и равновесия: расположение, строение и функции.

90. Зрительный анализатор - отделы. Орган зрения: строение, функции, вспомогательный аппарат глаза, оптическая система.

91. Кожа, функции, расположение, строение. Производные кожи. Кожный анализатор.

### **ОП.03 Основы патологии**

1. Патология как наука. Предмет, цели, задачи и методы патологии.

2. Понятие болезни. Структура болезни. Этиология и патогенез. Патологическая реакция. Периоды и исходы болезни. Признаки клинической и биологической смерти.

3. Дистрофия - понятие, механизмы образования и классификация.

4. Паренхиматозные дистрофии - белковые, жировые, углеводные.

5. Стромально-сосудистые (мезенхимальные) дистрофии - белковые, жировые, углеводные.

6. Смешанные дистрофии. Нарушение обмена сложных белков (эндогенных пигментов).

7. Смешанные дистрофии. Нарушения минерального обмена. Камни (конкременты) - образование и значение.

8. Нарушения кислотно-основного состояния. Буферные системы. Формы нарушения КОС - ацидоз, алкалоз.

9. Нарушения водного обмена. Отеки.

10. Некроз - понятие, причины развития, виды некроза, механизмы развития.

11. Исходы некроза, значение для организма, различия апоптоза и некроза.

12. Стадии развития приспособительных и компенсаторных процессов.

13. Атрофия - определение, виды, значение для организма.

14. Структурно-функциональные основы: гипертрофия и гиперплазия, регенерация.

15. Нарушения центрального кровообращения: причины, механизмы, последствия.

16. Нарушения периферического кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия. Причины возникновения, механизмы развития, клинические проявления и значение для организма.

17. Нарушения периферического кровообращения: тромбоз, эмболия. Причины возникновения, механизмы развития, клинические проявления и значение для организма.

18. Нарушение микроциркуляции, виды, причины, механизмы развития и клиническое значение. ДВС-синдром, сладж-синдром, стаз - их клиническое значение.



19. Характеристика понятия гипоксия. Классификация гипоксий.
20. Клинические проявления гипоксических состояний и их значение для организма.
21. Характеристика понятия воспаления. Этиология, патогенез, клинические проявления.
22. Стадий воспаления: альтерация, экссудация, пролиферация.
23. Виды воспаления. Значение воспаления для организма и исход.
24. Характеристика гипертермии и гипотермии: этиология, патогенез, клиническое значение.
25. Характеристика лихорадки. Виды лихорадки, механизм развития, причины, стадии, виды, значение.
26. Иммуитет - определение. Активный и пассивный, естественный и искусственный иммунитет. Иммунологическая толерантность: физиологическая, патологическая, искусственная.
27. Аллергия - определение, причины развития, виды аллергенов. Классификация аллергических реакций.
28. Стадии и механизмы развития аллергической реакции. Отдельные виды аллергических реакций: анафилактический шок и отек Квинке.
29. Определение понятия опухоли. Этиология (теории возникновения) опухолевого процесса. Предопухоловые процессы.
30. Клеточный и тканевой атипизм. Виды роста опухолей.
31. Отличия доброкачественных и злокачественных опухолей.
32. Экстремальные состояния, характеристика. Стресс, его стадии, морфофункциональные изменения внутренних органов при стрессе.
33. Коллапс как вид экстремальных состояний. Причины, механизмы развития и основные проявления.
34. Шок, как вид экстремальных состояний. Общая характеристика, виды шока в зависимости от причины.
35. Кома, как вид экстремальных состояний. Общая характеристика, причины и виды коматозных состояний.



## 2. Перечень практических умений, позволяющих оценить практическую подготовку обучающихся

Продемонстрировать на муляже строение органа (системы органов человека), указывая и называя основные элементы: оболочки, доли, края, связки, поверхности, структурно-функциональную единицу органа, кровеносные сосуды, отверстия.

## 3. Пример формулировки билета

РАССМОТРЕНО	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ	УТВЕРЖДАЮ
Протокол заседания предметной цикловой комиссии № ____ от « ____ » _____ 20__ г.	<b>БИЛЕТ № ____</b> для проведения комплексного экзамена по ОП.02 Анатомия и физиология человека ОП.03 Основы патологии  Специальность 34.02.01 Сестринское дело	Директор ГБПОУ ДЗМ МК № 2 _____ О.В. Алекперова « ____ » _____ 20__ г.

### Инструкция:

А) Внимательно ознакомьтесь с вопросами экзаменационного билета и последовательно в устной форме ответьте на них.

Б) Время на подготовку 20 минут.

В) Время ответа регламентировано – максимально 15 минут.

**Задание 1.** Охарактеризуйте железы внутренней секреции по плану: эпифиз, тимус, паращитовидные железы.

**Задание 2.** Охарактеризуйте желудочную секрецию по плану: регуляция желудочной секреции, фазы желудочной секреции.

**Задание 3.** Охарактеризуйте гипоксию по плану: этиология, патогенез, классификация, значение для организма.



#### **4. Перечень информационных ресурсов для подготовки к промежуточной аттестации**

##### **ОП.02 Анатомия и физиология человека**

###### **4.1. Основные печатные издания**

1. Гайворонский И.В., Анатомия и физиология человека / И.В. Гайворонский, Г.И. Нечипорук, А.И. Гайворонский. – М.: Академия, 2020.
2. Никитюк Д.Б. Анатомия и физиология человека: атлас. / Д.Б. Никитюк, Н.Т. Алексеева, С.В. Клочкова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020
3. Самусев Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека: учебное пособие / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрев – 3-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа: Мир и Образование, 2020, 768 с.
4. Сапин М.Р., Анатомия человека. Атлас / М.Р. Сапин, С.В. Клочкова, З.Г. Брыскина – ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376
5. Смольяникова Н.В., Анатомия и физиология: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 2-е издание, перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 – 560 с.
6. Смольяникова Н.В., Анатомия и физиология: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 – 559 с.

###### **4.2. Электронные издания, в том числе:**

###### **Учебная литература**

1. Сапин М.Р. Анатомия человека: атлас / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава - Москва: издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2019, 376 с. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447604.html?SSr=3801343c5210748a704d568> - Режим доступа: Электронная библиотека медицинского колледжа Консультант студента. - Текст: электронный.
2. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология: учебник для медицинских училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун - Москва: издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2020, 560 с. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440957.html?SSr=3801343c5210748a704d568> - Режим доступа: Электронная библиотека медицинского колледжа Консультант студента. - Текст: электронный.

###### **4.3. Перечень ресурсов и информационных справочных систем информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
2. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)

###### **4.4. Дополнительные источники**

1. Гайваронский И.В. Анатомия и физиология: учебник для медицинских училищ и колледжей / И.В. Гайваронский - Москва: издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2019, 672 с.



2. Федюкович Н.И., Анатомия и физиология человека. / Н.И.Федюкович – Ростов н/Д: Феникс. 2020, 573 с.

### **ОП.03 Основы патологии**

#### **4.5. Основные печатные издания**

1. Основы патологии: учебник /В.П. Митрофаненко, И.В. Алабин/ – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 272 с.: ил.

#### **4.6. Электронные издания**

1. Электронное издание на основе: Основы патологии: учебник /В.П. Митрофаненко, И.В.Алабин М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. -272 с.: ил. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru /book/](http://www.studentlibrary.ru/book/) ISBN 978-5-9704-4286-9

#### **4.7. Перечень ресурсов и информационных справочных систем информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

2. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)

#### **4.8. Дополнительные источники**

1. Основы патологии: учебник /В.С. Пауков/ – М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2019. – 284 с.: ил.

2. Патологическая анатомия и патологическая физиология: учебник /В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий/ – М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2019. – 256 с.: ил.



