

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе
УО «Витебский государственный
медицинский колледж имени академика
И.П.Антонова»

С.Д. Денисова

« _____ » _____ 2025

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

для промежуточной аттестации

по учебному предмету «Физиология с основами анатомии»

специальность 5-04-0912-01 «Фармация» 1 курс

1. Определение физиологии, её связь с другими биологическими и медицинскими науками. Значение знаний по анатомии и физиологии для практической деятельности фармацевта. Задачи физиологии как науки, её разделы.
2. Краткая история развития анатомии и физиологии. Развитие физиологии в Беларуси. Особенности развития физиологии на современном этапе.
3. Методы физиологических исследований. Свойства живого организма, отличающие его от неживой природы.
4. Понятие о тканях. Строение, значение и месторасположение в организме эпителиальной ткани.
5. Строение, значение и месторасположение в организме соединительной ткани.
6. Строение, значение и месторасположение в организме мышечной ткани.
7. Строение, значение и месторасположение в организме нервной ткани. Характеристика возбудимых тканей. Свойства возбудимых тканей.
8. Кости скелета, основные виды соединения костей. Значение скелета. Строение кости как органа.
9. Краткие данные о строении скелета. Скелет туловища. Позвоночный столб. Скелет грудной клетки.
10. Скелет верхних конечностей и нижних конечностей. Таз.
11. Скелет головы. Лицевой и мозговой отделы черепа.
12. Понятие о соединениях костей. Основные виды соединений. Строение сустава. Основные виды движений в суставах в зависимости от их строения.
13. Схема строения пищеварительного тракта. Полость рта: отделы, стенки. Язык: строение, положение. Зубы, их строение. Слюнные железы, особенности их строения.
14. Глотка, её отделы. Акт глотания.
15. Пищевод. Положение, строение, функции.
16. Желудок, его положение, строение.
17. Печень: положение, строение. Функции печени.
18. Желчеобразование, состав желчи, функции желчи.
19. Желчный пузырь и желчные протоки. Положение. Образование общего желчного протока.
20. Поджелудочная железа: строение, положение.
21. Тонкая кишка, её отделы, положение, строение. Типы пищеварения.

22. Толстая кишка, её отделы, положение, строение. Процессы, происходящие в толстой кишке.
23. Пищеварение в полости рта. Состав и физиологическая роль слюны.
24. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Характер желудочной секреции на различные пищевые продукты.
25. Внешнесекреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства панкреатического сока.
26. Состав и свойства кишечного сока. Полостное и мембранное пищеварение в различных отделах тонкой кишки.
27. Общебиологическая сущность обмена веществ и энергии. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль питательных веществ в жизнедеятельности организма.
28. Обмен белков. Функции белков. Суточная потребность организма в белках. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс.
29. Обмен углеводов: функции углеводов, суточная потребность организма в углеводах. Процессы превращения углеводов в организме. Гликогенез, гликогенолиз и гликонеогенез. Регуляция оптимального уровня глюкозы в крови.
30. Обмен жиров: физиологическое значение, суточная потребность в жирах.
31. Солевой и водный обмен: водный баланс организма, значение минеральных солей. Роль макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма.
32. Витамины и их биологическая роль. Классификация витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины: суточная потребность, гипо- и гипервитаминозы, источники содержания витаминов.
33. Основной обмен и его значение, рабочая прибавка. Питание, физиологические нормы питания различных возрастных и профессиональных групп. Режим питания. Полное и частичное голодание, их значение.
34. Терморегуляция в организме. Температура тела человека. Методы измерения температуры тела. Химическая и физическая терморегуляция. Центры регуляции теплообмена.
35. Полость носа, носоглотка, положение, строение.
36. Гортань, положение, строение, функции.
37. Трахея, бронхи, бронхиолы. Положение, строение, функции.
38. Легкие: положения, поверхности, строение. Ацинус. Легочные альвеолы. Плевра, плевральная полость.
39. Отделы дыхательной системы. Органы, относящиеся к верхним и нижним дыхательным путям.
40. Газообмен в легких. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание.
41. Состав вдыхаемого, выдыхаемого воздуха и альвеолярного воздуха. Дыхание в лёгких: механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл.
42. Лёгочные объёмы: жизненная ёмкость легких и объёмы её составляющие. Анатомическое и физиологическое «мёртвое» пространство. Лёгочная вентиляция. Спирометрия и спирография.
43. Регуляция дыхания. Регуляция деятельности дыхательного центра: гуморальное и рефлекторное действие.
44. Общее представление о системе органов мочевого выделения. Почки, их положение и строение, функции.
45. Мочеточники, мочевой пузырь, женский и мужской мочеиспускательный канал: положение, строение, функция.
46. Этапы формирования первичной и вторичной мочи. Методы диагностики органов мочевого выделительной системы. Параметры оценки общего анализа мочи.
47. Значение выделительных процессов для организма. Механизм образования мочи.

48. Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек. Состав мочи и ее диагностическое значение. Мочевыделение. Роль мочевого пузыря. Регуляция мочеиспускания.
49. Мужские половые органы, их положение, строение. Функции.
50. Женские половые органы, их положение, строение. Понятие об овуляции и менструации.
51. Понятие «овариально-менструальный» цикл, его роль и фазы. Местоположение и функции матки.
52. Общая характеристика желез внутренней секреции. Истинные эндокринные железы и железы смешанной секреции. Понятия о гормонах. Свойства гормонов.
53. Положение и строение гипофиза, гормоны гипофиза, их роль в организме.
54. Эпифиз. Положение, строение гормоны эпифиза, их роль в организме.
55. Щитовидная железа, паращитовидные железы, их положение, строение. Гипо и гиперфункция желез.
56. Вилочковая железа (тимус), их положение, строение.
57. Поджелудочная железа как орган эндокринной системы. Регуляция секреции гормонов поджелудочной железы.
58. Надпочечники, их положение, строение. Гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников. Физиологическое значение гормонов надпочечников. Регуляция образования глюкокортикоидов, минералокортикоидов, адреналина и норадреналина.
59. Половые железы (яичко, яичник) как органы эндокринной системы. Внешнесекреторная и внутрисекреторная функции мужских и женских половых желез.
60. Кровь, лимфа и межтканевая жидкость как внутренняя среда организма. Понятие о системе крови. Функции крови. Свойства крови. Состав крови.
61. Плазма крови: значение и роль плазмы, белки плазмы и их физиологическая роль. Значение органических и неорганических веществ плазмы. Осмотическое и онкотическое давление. Буферные системы крови, кислотно-щелочное состояние крови (рН).
62. Форменные элементы крови. Эритроциты: функции, строение. Гемоглобин: функции, соединения, типы, определение в крови. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), определение СОЭ, значение для организма. Гемолиз. Виды гемолиза.
63. Лейкоциты: количество, виды лейкоцитов. Лейкоцитарная формула и её значение в клинике. Свойства лейкоцитов. Понятие об иммунитете. Роль Т- и В- лимфоцитов в обеспечении иммунитета.
64. Тромбоциты: количество, свойства и функции тромбоцитов. Гемостаз. Фазы свертывания крови. Противосвертывающая система крови.
65. Группы крови человека по системе АВ0 и резус-фактор. Понятие о донорской крови и её компонентах. Переливание гемопродуктов. Кровезамещающие растворы.
66. Артерии, вены, капилляры, их строение, функции. Анастомозы кровеносных сосудов. Круги кровообращения: большой круг кровообращения и малый круг кровообращения.
67. Аорта и её главные ветви. Артерии восходящей части аорты, дуги аорты, нисходящей части аорты.
68. Вены большого круга кровообращения. Воротная вена. Нижняя и верхняя полые вены. Кровеносные сосуды малого круга кровообращения.
69. Сердце: строение, топография сердца. Клапанный аппарат сердца. Артерии и вены сердца.
70. Проводящая система сердца. Сердечный цикл и его фазы. ЭКГ. Ритм сердца и факторы, влияющие на него. Краткие данные о нарушении ритма сердечных сокращений (тахикардия, брадикардия, аритмия, и ее виды).

71. Показатели сердечной деятельности. Систолический и минутный объём сердца. Работа сердца. Значение физической тренировки для работы сердца. Законы сердечной деятельности. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца.
72. Физиология сосудов. Закономерности движения крови по сосудам. Физиология микроциркуляции. Значение микроциркуляции. Иннервация кровеносных сосудов.
73. Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение, топография. Оболочки спинного мозга.
74. Головной мозг. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг: топография, внешнее и внутреннее строение.
75. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение.
76. Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Промежуточный мозг: таламус, эпиталамус, метаталамус, гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение.
77. Конечный мозг. Полушария большого мозга: доли, борозды, извилины, базальные ядра полушарий и белое вещество конечного мозга. Обонятельный мозг. Оболочки головного мозга. Цереброспинальная жидкость, ее образование и значение. Проводящие пути головного и спинного мозга.
78. Спинномозговые нервы: общая характеристика спинномозговых нервов. Черепные нервы: общая характеристика и классификация черепных нервов.
79. Автономная (вегетативная) нервная система. Строение автономной нервной системы, её деление на симпатическую и парасимпатическую части.
80. Основные физиологические свойства нервной ткани. Возбудимость и возбуждение. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Мякотные и безмякотные нервные волокна.
81. Анализаторы: строение, классификация, значение, функции. Периферический, проводниковый и центральный отделы анализатора.
82. Строение и функции органа зрения.
83. Строение и функции органа слуха и равновесия.
84. Строение и функции органа вкуса. Строение и функции органа обоняния. Кожа: строение, функции. Производные кожи.
85. Принципы эволюционных теорий И.П.Павлова. Первая и вторая сигнальные системы. Типы высшей нервной деятельности по И.П.Павлову. Сознание: условия возникновения и проявления.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии № 4
учебных предметов профессионального компонента

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2025
Председатель цикловой комиссии _____ Е.Л.Павлова

