

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

к курсовому экзамену по нормальной физиологии для студентов 2 курса обучающихся по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»

1. Предмет и задачи нормальной физиологии. Разделы физиологии. Значение физиологии для медицинского образования. Методы исследования, используемые в физиологии. Эксперимент как основной метод исследования в физиологии. Основные этапы развития физиологии. Значение работ академика И.П.Павлова в развитии мировой физиологии.
2. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Количество крови у человека. Гематокрит. Изменения объема крови - нормоволемия, гипер- и гиповолемия (простая, олигоцитемическая, полицитемическая). Депо крови и его значение.
3. Плазма крови, ее состав и свойства. Белки плазмы крови, их характеристика, количество и функции.
4. Физико-химические свойства крови. Осмотическое давление, факторы его определяющие, величина. Гипер-, гипо- и изотонические (физиологические) растворы. Онкотическое давление плазмы крови, его величина и физиологическое значение. Вязкость, относительная плотность крови, факторы их обуславливающие, величина и физиологическое значение.
5. Кислотно-основное состояние крови. Активная реакция (рН) крови. Буферные системы крови. Щелочной резерв. Ацидоз, алкалоз, их виды и происхождение.
6. Эритроциты. Строение, свойства и количество эритроцитов. Функции эритроцитов. Эритроцитоз, его виды. Анемия.
7. Гемоглобин, его строение, свойства, функции и количество. Соединения гемоглобина. Разновидности гемоглобина, их отличительные свойства. Цветовой показатель крови.
8. Лейкоциты, их классификация, свойства и функции. Лейкоцитарная формула, индекс регенерации лейкоцитов, их диагностическое значение. Понятие о сдвигах лейкоцитарной формулы Лейкоцитоз, его виды. Лейкопения.
9. Тромбоциты, их количество, строение, свойства и функции.
10. Система гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, его фазы.
11. Коагуляционный гемостаз. Плазменные и клеточные факторы свертывания крови. Фазы коагуляционного гемостаза. Время свертывания крови. Факторы, замедляющие и ускоряющие свертывание крови.
12. Фибринолиз. Факторы его обеспечивающие. Противосвертывающие механизмы. Антикоагулянты. Регуляция свертывания крови и фибринолиза.
13. Гемолиз, его виды. Осмотическая резистентность эритроцитов, ее величина и диагностическое значение. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), факторы, влияющие на ее величину и диагностическое значение.
14. Группы крови. Система АВ0. Факторы, определяющие групповую принадлежность крови. Определение совместимости крови. Виды гемотрансфузий.
15. Резус-фактор. Сущность анти-D-профилактики. Основные принципы переливания крови.
16. Кровезамещающие растворы и основные требования к их приготовлению. Солевые растворы, коллоидные растворы, препараты крови, их положительные и отрицательные свойства.
17. Регуляция системы крови. Нервный и гуморальный механизмы регуляции гемопоэза (эритропоэза, лейкопоэза, тромбоцитопоэза).
18. Возбудимые ткани. Общие свойства возбудимых тканей. Классификация раздражителей. Современные представления о строении и функциях мембран, ионных каналов. Активный и пассивный транспорт ионов через мембраны. Мембранный потенциал покоя, его происхождение и механизм поддержания (селективная проницаемость, Na^+/K^+ насос и др.).
19. Потенциал действия, механизм его происхождения. Изменение возбудимости в процессе возбуждения.
20. Законы реагирования возбудимых тканей на раздражение. Оценка возбудимости. Реобазы. Хронаксия, ее значение в клинической практике. Лабильность.
21. Функции и физиологические свойства нервных волокон. Функциональные характеристики

ки нервных волокон, классификация нервных волокон. Теория и законы проведения возбуждения по периферическим нервам (одиночным волокнам и смешанным нервным стволам). Механизмы и особенности распространения возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Парабриоз по Н. Е. Введенскому.

22. Строение, классификация и функциональные свойства синапсов. Передача возбуждения в синапсах ЦНС. Возбуждающие и тормозные синапсы и их медиаторные механизмы (ВПСП, ПКП, ТПСР). Механизм передачи возбуждения в нервно-мышечных синапсах.

23. Поперечно-полосатые скелетные мышцы, их значение, строение и физиологические свойства. Нейромоторные единицы, их классификация (по строению и функциональному значению).

24. Формы (динамическая, статическая, ауксотоническая) и типы мышечного сокращения (изотонический, изометрический и эксцентрический). Фазы одиночного мышечного сокращения. Происхождение зубчатого и гладкого тетануса. Понятие оптимума и пессимума частоты (режимы мышечного сокращения).

25. Механизм мышечного сокращения. Структура миофибрилл. Саркомер. Роль миозина, актина, АТФ и ионов кальция в мышечном сокращении.

26. Сила и работа мышечного волокна. Утомление, его механизмы. Феномен Орбели-Гинецинского. Гипертрофия и атрофия мышц.

27. Гладкие мышцы, особенности их строения, функции и свойства. Классификация. Пластичность гладких мышц, ее значение.

28. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы (Р. Декарт, И. Прохазка, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, П. К. Анохин). Рефлекс. Виды рефлексов. Структура рефлекторной дуги. Обратная связь, ее значение. Многоуровневая организация рефлекса.

29. Физиологическое понятие нервного центра (НЦ), функции нервных центров, их свойства (пространственная и временная суммация, трансформация ритма возбуждений, посттетаническая потенциация, инерционность, низкая лабильность и высокая утомляемость НЦ, избирательная чувствительность к химическим веществам, тонус НЦ, пластичность).

30. Особенности распространения возбуждения в ЦНС (дивергенция (мультипликация), конвергенция, одностороннее проведение возбуждения, синаптическая задержка, реверберация). Принципы координационной деятельности ЦНС: реципрокности, индукции, «общего «конечного пути», обратной связи, окклюзии и облегчения, доминанты.

31. Торможение в ЦНС (И. М. Сеченов). Роль и виды торможения в ЦНС. Первичное (постсинаптическое, пресинаптическое) и вторичное торможение, их разновидности и механизмы. Механизм работы тормозных синапсов. Тормозные медиаторы, эффекты их действия на рецепторы постсинаптической мембраны. Тормозной постсинаптический потенциал (ТПСР).

32. Спинной мозг. Морфофункциональная организация спинного мозга. Рефлекторные и проводниковые функции спинного мозга. Закон Белла-Мажанди. Спинальные механизмы регуляции мышечного тонуса и фазных движений. Клинически важные спинальные рефлексы. Спинальный шок.

33. Ствол мозга. Продолговатый мозг и мост, их центры и участие в процессах саморегуляции функций.

34. Средний мозг. Рефлекторная и проводниковая функции. Децеребрационная ригидность.

35. Ретикулярная формация ствола мозга, ее нисходящие влияния на деятельность спинного мозга и восходящие влияния на кору.

36. Таламус, его функции. Неспецифические и специфические ядра. Участие таламуса в формировании болевой чувствительности и в осуществлении высших интегративных функций мозга.

37. Гипоталамус — высший подкорковый вегетативный центр, обеспечивающий интеграцию соматических, вегетативных и эндокринных функций.

38. Мозжечок, его роль в координации двигательных и вегетативных реакций.

39. Лимбическая система мозга. Ее роль в формировании мотиваций, эмоций, организации памяти.

40. Базальные ядра. Их участие в формировании мышечного тонуса и сложных двигательных актов

41. Кора больших полушарий. Морфофункциональная организация коры. Сенсорные, ассоциативные и моторные области коры.
42. Электрические проявления активности коры. Электроэнцефалограмма. Межполушарные взаимоотношения. Функциональная асимметрия в деятельности коры больших полушарий.
43. Автономная (вегетативная) нервная система. Морфофункциональная структура автономной нервной системы. Сравнительная характеристика строения и функций симпатического и парасимпатического отделов автономной нервной системы. Синаптическая передача возбуждения в ВНС.
44. Вегетативные рефлексы. Влияние вегетативной нервной системы на функции тканей и органов.
45. Понятие о железах внутренней секреции. Гормоны, их химическая природа, классификация и свойства. Механизмы рецептирования гормонов и их действия на клетки-мишени. Суточная периодичность. Принципы взаимосвязей в эндокринной системе.
46. Гормоны передней доли гипофиза и их физиологическая роль. Регуляция функции аденогипофиза. Роль гипоталамических факторов. Эффекты гипо- и гиперпродукции отдельных гормонов аденогипофиза.
47. Гормоны средней и задней доли гипофиза, их физиологическая роль. Роль гипоталамуса в регуляции функции нейрогипофиза.
48. Щитовидная железа, ее структурная организация. Йодированные гормоны (T_3 и T_4), их биосинтез, транспорт кровью, физиологическая роль. Контуры нейрогуморальной регуляции функции щитовидной железы. Методы диагностики функционального состояния щитовидной железы.
49. Гипер- и гипотиреозные состояния. Кретинизм, микседема. Базедова болезнь. Физиологическая гиперфункция щитовидной железы. Эндемический зоб и его профилактика.
50. Эндокринная функция поджелудочной железы. Роль гормонов поджелудочной железы в регуляции углеводного, жирового и белкового обмена. Регуляция секреции гормонов. Понятие о состояниях гипо- и гипергликемии, и их причинах.
51. Надпочечники. Гормоны коркового вещества надпочечников. Механизмы действия гормонов и вызываемые ими эффекты. Регуляция секреции гормонов. Характерные проявления избыточной или недостаточной секреции гормонов.
52. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Механизмы действия гормонов и вызываемые ими эффекты. Регуляция секреции гормонов. Характерные проявления избыточной или недостаточной секреции гормонов.
53. Андрогены и их физиологическая роль. Механизмы регуляции секреции гормонов. Характерные проявления избыточной или недостаточной секреции гормонов.
54. Эстрогены и их физиологическая роль. Механизмы регуляции секреции гормонов. Гормон желтого тела прогестерон, физиологическая роль. Гормоны плаценты.
55. Регуляция гомеостаза кальция и фосфора в организме. Влияния кальцитонина, паратгормона и витамина D_3 на обмен кальция и фосфора. Суточная потребность в кальции и источники его поступления в организм. Гипо- и гиперпаратиреоз.
56. Эластическая тяга и эластические свойства грудной клетки и легких. Сурфактант, его роль в изменении поверхностного натяжения альвеол. Давление в плевральной полости, его происхождение, величина и физиологическое значение. Пневмоторакс.
57. Дыхательный цикл. Дыхательные мышцы. Биомеханика вдоха и выдоха (движение грудной клетки и принцип работы дыхательных мышц). Типы дыхания, его частота. Механизм вдоха и выдоха.
58. Статические и динамические показатели внешнего дыхания. Статические показатели внешнего дыхания (спирография, легочные объемы и емкости). Анатомическое и функциональное мертвое пространство. Динамические показатели внешнего дыхания (МОД, альвеолярная вентиляция, МВЛ).
59. Газообмен в легких. Парциальное давление кислорода и углекислого газа (pO_2 и pCO_2) во вдыхаемом, альвеолярном и выдыхаемом воздухе. Напряжение газов в крови. Факторы влияю-

щие, на процесс диффузии кислорода и углекислого газа между альвеолярным воздухом и кровью. Вентиляционно-перфузионный коэффициент. Диффузионная способность легких для газов.

60. Транспорт кислорода кровью. Транспортные формы кислорода кровью. Анализ кривой диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на сродство гемоглобина к кислороду, их физиологическое значение. Кислородная емкость крови. Коэффициент использования (утилизации) кислорода тканями в покое и при физической нагрузке.

61. Транспорт углекислого газа кровью. Транспортные формы углекислого газа в крови. Диффузия углекислого газа из тканей в кровь. Роль карбоангидразы. Взаимосвязь между газообменом кислорода и углекислого газа.

62. Дыхательный центр. Современное представление о его структуре и локализации. Гуморальная регуляция дыхания. Роль углекислоты. Рецепторы рН, рСО₂ и рО₂ в организме, их локализация и роль в регуляции дыхания. Автоматия дыхательного центра и ее особенности. Роль пневмотаксического центра.

63. Рефлекторная саморегуляция дыхания. Механизм смены дыхательных фаз. Рецепторы легких, дыхательных путей и дыхательных мышц. Участие в регуляции дыхания механорецепторов легких (рефлексы Геринга-Брейера), ирритантных рецепторов, I-рецепторов, проприорецепторов дыхательных мышц, рецепторов верхних дыхательных путей, барорецепторов аорты и каротидного синуса. Их физиологическое значение.

64. Особенности дыхания в разных условиях. Дыхание при пониженном атмосферном давлении. Гипоксия, ее виды. Горная (высотная болезнь). Эффективные пороги гипоксии. Дыхание при повышенном давлении воздуха. Кессонная болезнь, ее механизм, профилактика. Дыхание чистым кислородом.

65. Сократительный миокард, строение, физиологические свойства и особенности (возбудимость, проводимость, сократимость). Проводящая система сердца, строение и функциональные особенности. Понятие о пейсмекере. Ход распространения возбуждения по проводящей системе сердца. Механизмы автоматии. Потенциал действия пейсмекерных клеток. Градиент автоматии.

66. Соотношение возбудимости, возбуждения и сокращения миокарда. Потенциал действия клеток сократительного миокарда, его фазы и ионные механизмы, роль ионов кальция. Особенности сокращения миокарда. Факторы, влияющие на силу сокращения миокарда. Законы сокращения сердца («все или ничего»; закон Ф. Старлинга). Понятие об экстрасистоле (желудочковая, предсердная).

67. Электрические проявления сердечной деятельности. Электрокардиография. Виды отведений. Происхождение компонентов ЭКГ. Общий план анализа и критерии нормы ЭКГ. Диагностическое значение.

68. Нагнетательная функция сердца. Последовательность периодов и фаз сердечного цикла. Сердечный выброс, его фракции. Систолический и минутный объемы крови. Сердечный индекс. Механические и звуковые проявления сердечной деятельности. Тоны сердца, их генез. Положение клапанов в различные фазы сердечного цикла.

69. Регуляция сердечной деятельности. Внутрисердечные (интракардиальные) и внесердечные (экстракардиальные) регуляторные механизмы. Рефлексогенные зоны, их значение в регуляции деятельности сердца. Нервная регуляция, влияние симпатических и парасимпатических нервных волокон, и их медиаторов на деятельность сердца. Гуморальные механизмы регуляции сердечной деятельности: влияние катехоламинов, ангиотензина, электролитов и метаболитов на работу сердца.

70. Основные законы гемодинамики. Факторы, обуславливающие движение крови по сосудам высокого и низкого давления. Линейная и объемная скорости движения крови в разных участках кровеносного русла. Факторы их обуславливающие. Периферическое сопротивление кровотоку, его значение. Морфологическая и функциональная классификация кровеносных сосудов.

71. Кровяное давление, его виды: артериальное (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее), венозное. Факторы, обуславливающие кровяное давление. Понятие о нормальных величинах и возрастные изменения АД. Методики измерения кровяного давления.

72. Артериальный пульс, его происхождение и клинико-физиологические характеристики.

Сфигмография, анализ сфигмограммы. Скорость распространения пульсовой волны.

73. Обменные сосуды, структурно-функциональная характеристика микроциркуляторного русла. Механизмы транскапиллярного обмена между кровью и тканями. Уравнение Старлинга. Фильтрация и реабсорбция жидкости в капиллярах. Гидростатическое и онкотическое давление на уровне микроциркуляции.

74. Ток крови в венах, факторы, обуславливающие венозный возврат крови к сердцу. Давление крови в венах. Центральное венозное давление (ЦВД), методики его исследования. Венный пульс. Анализ флебограммы.

75. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса. Сосудодвигательный центр, его афферентные и эфферентные связи. Важнейшие рефлексогенные зоны.

76. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие эндогенные вещества (гормоны, биогенные амины, кининовая система, метаболиты, эндотелиальные факторы, простагландины). Миогенная регуляция тонуса сосудов.

77. Функциональная система (ФУС), обеспечивающая регуляцию системного артериального давления. Нервная и гуморальная регуляция артериального кровяного давления. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС). Краткосрочные промежуточные и долгосрочные механизмы регуляции системного АД и ОЦК.

78. Лимфа и лимфообращение. Образование лимфы. Состав лимфы. Движение лимфы. Роль лимфатических узлов.

79. Физиологические основы голода и насыщения. Теории возникновения чувства голода. Насыщение, его виды.

80. Пищеварение в полости рта. Секреторный аппарат. Слюна, ее количество, состав, свойства, физиологическая роль. Слюнообразование. Слюновыделение и его регуляция. Глотание, его фазы. Рефлекторный характер глотания.

81. Пищеварение в желудке. Секреторный аппарат слизистой оболочки. Желудочный сок, его состав и свойства. Физиологическая роль соляной кислоты желудочного сока.

82. Фазы желудочной секреции, ее регуляция. Аппетитный (запальный) сок, его физиологическое значение. Эвакуаторная и моторная деятельность желудка, типы сокращения.

83. Внешнесекреторная деятельность поджелудочной железы. Поджелудочный сок, его состав и свойства. Регуляция панкреатической секреции.

84. Роль желчи в пищеварении. Особенности состава и свойств печеночной и пузырной желчи. Желчные кислоты, их физиологическая роль. Кишечно-печеночный кругооборот. Регуляция желчеобразования и желчевыделения.

85. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Кишечная секреция. Состав и свойства кишечного сока. Регуляция кишечной секреции. Пристеночное (мембранное) и полостное пищеварение в тонкой кишке. Моторика тонкого отдела кишечника и ее регуляция.

86. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Значение микрофлоры толстой кишки. Моторика толстой кишки. Дефекация.

87. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Ворсинки, их строение и роль в процессах всасывания.

88. Обмен белков, его регуляция. Азотистое равновесие и азотистый баланс, его виды.

89. Обмен углеводов, его регуляция. Понятие о состояниях гипо- и гипергликемии.

90. Обмен жиров, его регуляция.

91. Обмен воды и минеральных веществ, его регуляция.

92. Энергетический обмен. Источник и пути превращения энергии в организме человека. Понятие о первичной и вторичной теплоте. Учет прихода и расхода энергии. Принципы методов прямой и непрямой калориметрии. Калорический эквивалент кислорода. Дыхательный коэффициент кислорода.

93. Основной обмен, его величина и факторы его определяющие. Специфически-динамическое действие пищи. Энергозатраты в условиях основного обмена. Рабочий обмен. Энергозатраты организма при различных видах труда.

94. Значение постоянства температуры внутренней среды организма для нормального проте-

кания процессов жизнедеятельности. Классификация организмов по механизмам гомеостатирования. Температура тела человека и ее суточные колебания. Температурная схема человека. Термометрия.

95. Химическая и физическая терморегуляция. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Теплопродукция организма. Сократительный и несократительный термогенез. Теплоотдача организма. Физические процессы и физиологические механизмы, обеспечивающие теплоотдачу.

96. Функциональная система, обеспечивающая постоянство температуры тела. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. Периферические и центральные терморцепторы. Центры терморегуляции. Понятие установочной точки температурного гомеостаза (setpoint) и механизмов ее поддержания. Нарушения терморегуляции. Лихорадочные состояния. Гипотермия и гипертермия.

97. Физиологическое значение процессов выделения. Органы, осуществляющие экскреторную функцию (почки, кожа, легкие, пищеварительная система). Выделительные и невыделительные функции почек. Нефрон как морфо-функциональная единица почки. Типы нефронов. Особенности кровоснабжения почек.

98. Фильтрационно-реабсорбционная теория мочеобразования. Основные процессы, лежащие в основе, мочеобразования. Особенности строения фильтрующей мембраны. Эффективное фильтрационное давление. Первичная моча, ее суточное количество, состав.

99. Канальцевая реабсорбция. Механизмы канальцевой реабсорбции в различных участках канальцев нефрона и собирательных трубочках. Клиренс. Пороговые и непороговые вещества.

100. Механизм осмотического концентрирования мочи в канальцах нефрона. Множительная повторно-противоточная система. Механизм осмотического концентрирования мочи в дистальном сегменте и в собирательных трубках. Кругооборот мочевины.

101. Канальцевая секреция. Механизмы секреции и экскреции в почечных канальцах. Конечная моча. Физические свойства, химический состав, количество. Клинический анализ мочи. Методы исследования функции почек. Мочеиспускание и его регуляция.

102. Гомеостатические функции почек. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния, осмотического давления, ионного состава крови, водно-электролитного баланса. Роль почек в регуляции артериального давления и системного кровотока.

103. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования. Ренин, ангиотензин, вазопрессин, альдостерон, натрийуретический гормон, их влияние на функции почек и кровообращение. Антидиурез, водный и осмотический диурез.

104. Понятие об органах чувств, анализаторах, сенсорных системах. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Общие принципы строения и основные свойства анализаторов. Основные функции анализаторов: обнаружение сигналов, различение сигналов, передача и преобразование сигналов, кодирование, детектирование сигналов и опознание образов. Типы сенсорных рецепторов, механизмы преобразования сигналов в сенсорных рецепторах (первично- и вторично-чувствующих рецепторах).

105. Зрительный анализатор. Строение органа зрения. Оптическая система глаза. Аккомодация, ее механизмы. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция. Зрачок, зрачковый рефлекс, его регуляция.

106. Рецепторный аппарат сетчатки и фотохимические реакции в нем при действии света. Функции пигментных, горизонтальных, биполярных и ганглиозных клеток сетчатки. Электрическая активность сетчатки глаза — электроретинограмма и ее анализ. Проводниковые и центральные звенья зрительного анализатора. Цветовое зрение. Теории цветоощущения. Цветовая слепота. Острота зрения. Поле зрения.

107. Структурно-функциональная организация слухового анализатора. Звукоулавливающие, звукопроводящие и звуковоспринимающие аппараты. Механизм передачи звуковых колебаний по каналам улитки. Расположение и структура рецепторных клеток спирального органа. Механизмы слуховой рецепции.

108. Теории восприятия звука (Г. Гельмгольц и Г. Бекеш). Проводниковый и центральный отделы слухового анализатора. Электрические явления в улитке. Биопотенциалы улитки. Слухо-

вые ощущения. Слуховая чувствительность, тональность громкость звука. Адаптация. Бинауральный слух.

109. Вестибулярный аппарат. Особенности строения и свойства рецепторного отдела, обеспечивающие восприятие и оценку положения тела в пространстве и при перемещении. Передача и обработка информации в проводящих путях и центральных отделах вестибулярной системы. Основные афферентные пути и проекции вестибулярных сигналов. Реакции организма на раздражение вестибулярного аппарата (вестибулоспинальные, вестибулоглазодвигательные и вестибуловегетативные реакции).

110. Проприорецептивная (мышечная и суставная) чувствительность. Мышечные веретена, их участие в формировании мышечного тонуса и движения. Сухожильные рецепторы Гольджи.

111. Системные механизмы боли. Биологическое значение боли. Причины возникновения боли. Ноцицепторы. Нейрохимические механизмы болевой ощущения. Компоненты системной болевой реакции. Классификация боли, их механизмы. Отраженные боли (зоны Захарьина-Геда). Проводниковый и центральный отделы ноцицептивной системы.

112. Антиноцицептивная система – уровни ее организации. Нейрохимический механизм антиноцицептивной системы. Пептидные и непептидные анальгезирующие эндогенные модуляторы. Меры болеутоления – физиотерапевтические, фармакологические и нейрохирургические.

113. Вкусовой анализатор. Рецепторы полости рта. Основные вкусовые ощущения человека, механизмы вкусового восприятия. Факторы, влияющие на восприятие вкуса. Проводниковые и центральные части вкусового анализатора.

114. Обонятельная система. Структурно-функциональная организация обонятельного анализатора. Рецепторный отдел и механизм рецептирования пахучих веществ. Проводниковый и центральный отделы. Восприятие и классификация запахов. Факторы, влияющие на восприятие обонятельных ощущений. Адаптация.

115. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Правила и физиологические механизмы образования условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Виды торможения психической деятельности. Внешнее (безусловное) торможение рефлексов (запредельное торможение, гаснущий тормоз). Внутреннее (условное) торможение рефлексов: угасательное, дифференцировочное, условный тормоз, запаздывательное.

116. Первая и вторая сигнальные системы. Речь, функции речи. Функциональная асимметрия коры, связанная с развитием речи у человека. Центры речи. Виды афазий.

117. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика. Экспериментальные неврозы. Особенности высшей нервной деятельности человека и отличие ее от высшей нервной деятельности животных.

118. Состояние сна и бодрствования. Фазы сна. Изменения электроэнцефалограммы, соматические, вегетативные и эндокринные функции во время сна и бодрствования. Современные представления о механизмах сна. Теории сна. Сновидения, их происхождение и значение.

119. Память, виды памяти и ее значение в формировании целостных приспособительных реакций. Роль различных отделов мозга в восприятии, хранении и воспроизведении информации. Механизм кратковременной и долговременной памяти. Понятие об амнезии и ее видах.

120. Эмоции и их биологическое значение. Классификация. Теории эмоций. Вегетативные, поведенческие и эндокринные проявления. Роль структур мозга в формировании эмоций. Эмоциональное напряжение как фактор риска для здоровья. Отрицательные эмоции в генезе психосоматических заболеваний. Эмоциональный стресс.