

**федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**

**Первый Московский государственный медицинский университет им.
И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт Клинической
Медицины имени Н.В.
Склифосовского

Кафедра нормальной физиологии

Методические материалы по дисциплине:

Психофизиология

основная профессиональная образовательная программа высшего
образования - программа специалитета

37.05.01 Клиническая психология

Тестовые задания для прохождения промежуточной аттестации

1	Автономная нервная система осуществляет	Регуляцию произвольных движений Регуляцию позы Трофическую иннервацию скелетных мышц Регуляцию тонуса скелетных мышц
2	При активации симпатической нервной системы может наблюдаться	Сужение бронхов Повышение глюкозы в крови Уменьшение частоты сердечных сокращений Сужение зрачков
3	При применении атропина может наблюдаться	Усиление слюноотделения Расширение зрачков Сужение зрачков Усиление потоотделения
4	При применении атропина может наблюдаться	Усиление слюноотделения Прекращение слюноотделения Сужение зрачков Усиление потоотделения
5	При применении атропина может наблюдаться	Уменьшение ЧСС Увеличение ЧСС Сужение зрачков Усиление потоотделения
6	Атропин является	М-холиноблокатором Н-холиноблокатором Бета-блокатором Альфа-блокатором
7	Тела преганглионарных нейронов симпатической нервной системы расположены	В грудных и поясничных сегментах спинного мозга В крестцовых сегментах спинного мозга В ядрах III и VII пар черепных нервов В ядрах IX и X пар черепных нервов
8	Тела преганглионарных нейронов парасимпатической нервной системы расположены	В шейных сегментах спинного мозга В крестцовых сегментах спинного мозга В грудных сегментах спинного мозга В поясничных сегментах спинного мозга
9	Тела преганглионарных нейронов парасимпатической нервной системы расположены	В поясничных сегментах спинного мозга В ядрах III и VII пар черепных нервов В ядрах I и II пар черепных нервов В ядрах IV и VI пар черепных нервов
10	К симпатическим ганглиям относятся	Паравертебральные Ресничные Спинномозговые Интрамуральные
11	К симпатическим ганглиям относятся	Превертебральные Ресничные Спинномозговые Интрамуральные
12	К парасимпатическим	Интрамуральные

	ганглиям относятся	Паравертебральные Спинномозговые Превертебральные
13	К парасимпатическим ганглиям относятся	Базальные Ресничные Спинномозговые Превертебральные
14	Интрамуральные ганглии метасимпатического отдела включают	Афферентные нейроны Соматические мотонейроны Пирамидные нейроны Глутаматергические нейроны
15	Интрамуральные ганглии метасимпатического отдела включают	Вставочные нейроны Соматические мотонейроны Пирамидные нейроны Глутаматергические нейроны
16	Интрамуральные ганглии метасимпатического отдела включают	Эфферентные нейроны Альфа- мотонейроны Пирамидные нейроны Гамма-мотонейроны
17	Блуждающие нервы иннервируют	Миокард Плечевые артерии Потовые железы Мозговое вещество надпочечников
18	Блуждающие нервы иннервируют	Пищевод Мочевой пузырь Потовые железы Мозговое вещество надпочечников
19	Блуждающие нервы иннервируют	Тонкий кишечник Прямую кишку Потовые железы Мозговое вещество надпочечников
20	Инактивация ацетилхолина осуществляется путем	Расщепления ацетилхолинэстеразой Расщепления моноаминоксидазой Расщепления под действием КОМТ Диффузии в окружающие ткани
21	Инактивация ацетилхолина осуществляется путем	Обратного захвата Расщепления моноаминоксидазой Расщепления под действием КОМТ Диффузии в окружающие ткани
22	Инактивация норадреналина осуществляется путем	Экзоцитоза Эндоцитоза Расщепления полипептидазой Диффузии в лимфатические капилляры
23	Инактивация норадреналина осуществляется путем	Расщепления ацетилхолинэстеразой Расщепления гидролазой Расщепления под действием КОМТ Расщепления фосфатазой
24	Инактивация норадреналина осуществляется путем	Расщепления ацетилхолинэстеразой Расщепления гидролазой Расщепления моноаминоксидазой Расщепления полипептидазой
25	Инактивация	Диффузии в лимфатические капилляры

	норадреналина осуществляется путем	Расщепления плазмином Диффузии в альвеолы Диффузии в окружающее пространство и кровь
26	Рецепторы к норадреналину являются	Мембранными Ионотропными Цитозольными Ядерными
27	Рецепторы к норадреналину являются	Метаботропными Ионотропными Цитозольными Ядерными
28	Рецепторы к норадреналину являются	Связанными с G-белками Внутриклеточными Каталитическими Ядерными
29	Парасимпатическая нервная система иннервирует	Мозговое вещество надпочечников Поджелудочную железу Потовые железы Все кровеносные сосуды
30	Парасимпатическая нервная система иннервирует	Скелетные мышцы Все сосуды Железы желудка Потовые железы
31	Парасимпатическая нервная система не иннервирует	Слезные железы Слюнные железы Железы желудка Потовые железы
32	Взаимодействие норадреналина с адренорецепторами может приводить к	Активации аденилатциклазной системы Активации транскрипции Ингибированию инозитолфосфатной системы Активации гуанилатциклазной системы
33	Взаимодействие норадреналина с адренорецепторами может приводить к	Активации транскрипции Ингибированию аденилатциклазной системы Ингибированию инозитолфосфатной системы Активации гуанилатциклазной системы
34	Взаимодействие норадреналина с адренорецепторами может приводить к	Активации транскрипции Активации инозитолфосфатной системы Ингибированию инозитолфосфатной системы Активации гуанилатциклазной системы
35	Взаимодействие ацетилхолина с M2 холинорецепторами миокарда приводит к	Повышению проницаемости мембраны для ионов калия Уменьшению проницаемости мембраны для ионов калия Повышению проницаемости мембраны для ионов кальция Деполаризации мембраны кардиомиоцитов
36	Взаимодействие ацетилхолина с M2 холинорецепторами миокарда приводит к	Гиперполяризации мембраны кардиомиоцитов Повышению частоты сердечных сокращений Повышению проницаемости мембраны для ионов кальция Деполаризации мембраны кардиомиоцитов
37	Взаимодействие	Повышению возбудимости миокарда

	ацетилхолина с M2 холинорецепторами миокарда приводит к	Уменьшению частоты сердечных сокращений Увеличению частоты сердечных сокращений Увеличению силы сердечных сокращений
38	Парасимпатическая нервная система стимулирует	Моторику кишечника Повышение тонуса сфинктеров ЖКТ Повышение тонуса артериол Сердечную деятельность
39	Парасимпатическая нервная система стимулирует	Повышение тонуса скелетных мышц Повышение тонуса сфинктеров ЖКТ Сократимость миокарда Сокращение желчного пузыря
40	Парасимпатическая нервная система стимулирует	секрецию HCl железами желудка метаболизм скелетных мышц секрецию дофамина секрецию тироксина
41	Симпатическая нервная система стимулирует	Моторику кишечника Секрецию слюны, содержащей амилазу Моторику желудка Сокращение желчного пузыря
42	Количество активных бета-адренорецепторов	Остается неизменным Может уменьшаться путем интернализации Может увеличиваться путем интернализации Может уменьшаться в результате фосфорилирования
43	Количество активных бета-адренорецепторов	Остается неизменным Может увеличиваться путем интернализации Может уменьшаться в результате фосфорилирования Может увеличиваться путем синтеза
44	Количество активных бета-адренорецепторов	Остается неизменным Может увеличиваться путем интернализации Может увеличиваться в результате фосфорилирования Может уменьшаться при недостаточном количестве медиатора
45	Норадреналин в миокарде взаимодействует с	бета1 рецепторами мускариновыми рецепторами альфа2 рецепторами никотиновыми рецепторами
46	Норадреналин в миокарде при взаимодействии с бета-1 рецепторами	Активирует аденилатциклазную систему Активирует инозитолфосфатную систему Инактивирует аденилатциклазную систему Активирует гуанилатциклазную систему
47	Норадреналин в бронхах взаимодействует с	бета1 рецепторами бета2 рецепторами альфа2 рецепторами M2-рецепторами
48	Норадреналин в бронхах	Активирует аденилатциклазную систему

	при взаимодействии с бета-2 рецепторами	Активирует инозитолфосфатную систему Инактивирует аденилатциклазную систему Активирует гуанилатциклазную систему
49	Симпатическая нервная система вызывает	расширение бронхов сужение бронхов гипогликемию сужение зрачков
50	Симпатические постганглионары, иннервирующие потовые железы тела	Выделяют медиатор норадреналин Выделяют медиатор ацетилхолин Выделяют медиатор дофамин Выделяют медиатор серотонин
51	Симпатические постганглионары, иннервирующие потовые железы тела	Усиливают секрецию пота Уменьшают секрецию пота Уменьшают фильтрацию Увеличивают секрецию калия
52	Ацетилхолин, как медиатор симпатических нервов, иннервирующих потовые железы тела	Взаимодействует с Н-холинорецепторами нейронального типа Взаимодействует с Н-холинорецепторами мышечного типа Взаимодействует с М-холинорецепторами Взаимодействует с бета-адренорецепторами
53	Сильная симпатическая стимуляция	Повышает тонус сфинктеров ЖКТ Усиливает перистальтику кишечника Усиливает перистальтику пищевода Способствует продвижению пищи по ЖКТ
54	Сильная симпатическая стимуляция	Тормозит перистальтику ЖКТ Понижает тонус сфинктеров ЖКТ Усиливает перистальтику ЖКТ Способствует продвижению пищи по ЖКТ
55	Симпатические влияния вызывают секрецию	Концентрированной слюны Большого количества жидкой слюны Желудочного сока, содержащего HCl Панкреатического сока
56	Симпатические влияния вызывают секрецию	Желудочного сока, содержащего ферменты Большого количества жидкой слюны Желудочного сока, содержащего HCl Панкреатического сока
57	В мозговом веществе надпочечников синтезируется	Дофамин Адренокортикотропин Кортизол Альдостерон
58	В мозговом веществе надпочечников синтезируется	Адреналин Серотонин Кортизол Альдостерон
59	В мозговом веществе надпочечников синтезируется	Норадреналин Ацетилхолин Кортизол Альдостерон
60	К вегетативным	Поддержание гомеостаза

	функциям относится	Поддержание позы Экстерорецепция Проприорецепция
61	К вегетативным функциям относится	Процессы роста Поддержание позы Экстерорецепция Проприорецепция
62	К вегетативным функциям относится	Размножение Поддержание позы Экстерорецепция Проприорецепция
63	Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга	Является висцеро-висцеральным Является висцеро-соматическим Является сомато-висцеральным Проявляется в учащении дыхания
64	Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга	Является висцеро-соматическим Является сомато-висцеральным Проявляется в уменьшении ЧСС Проявляется в учащении дыхания
65	К вагусным рефлексам относится	Рефлекс Бейнбриджа Глазо-сердечный рефлекс Миотатический рефлекс Зрачковый рефлекс на свет
66	Зрачковый рефлекс на свет является	Парасимпатическим Симпатическим Метасимпатическим Соматическим
67	К вагусным рефлексам относится	Рефлекс Бейнбриджа Солярный рефлекс Миотатический рефлекс Защитный сгибательный рефлекс
68	К вагусным рефлексам относится	Рефлекс Бейнбриджа Сино-каротидный рефлекс Миотатический рефлекс Защитный сгибательный рефлекс
69	Глазо-сердечный рефлекс является	Парасимпатическим Симпатическим Метасимпатическим Соматическим
70	Рефлекторная дуга глазо-сердечного рефлекса включает	Эфферентные волокна глазодвигательных нервов Афферентные волокна блуждающих нервов Афферентные волокна тройничных нервов Эфферентные волокна тройничных нервов
71	Рефлекторная дуга	Эфферентные волокна глазодвигательных нервов

	глазо-сердечного рефлекса включает	Афферентные волокна блуждающих нервов Эфферентные волокна блуждающих нервов Эфферентные волокна тройничных нервов
72	Рефлекторная дуга дыхательно -сердечного рефлекса Геринга включает	Эфферентные волокна глазодвигательных нервов Афферентные волокна блуждающих нервов Афферентные волокна тройничных нервов Эфферентные волокна тройничных нервов
73	Рефлекторная дуга дыхательно -сердечного рефлекса Геринга включает	Эфферентные волокна глазодвигательных нервов Афферентные волокна тройничных нервов Эфферентные волокна блуждающих нервов Эфферентные волокна тройничных нервов
74	Рефлекторная дуга зрачкового рефлекса на свет включает	Афферентные волокна блуждающих нервов Афферентные волокна зрительных нервов Эфферентные волокна блуждающих нервов Афферентные волокна языкоглоточных нервов
75	Рефлекторная дуга зрачкового рефлекса на свет включает	Эфферентные волокна глазодвигательных нервов Афферентные волокна блуждающих нервов Эфферентные волокна блуждающих нервов Афферентные волокна языкоглоточных нервов
76	Норадреналин, взаимодействуя с альфа1 адренорецепторами, вызывает	Сужение сосудов Расширение сосудов Расширение бронхов Сужение зрачков
77	Норадреналин, взаимодействуя с альфа1 адренорецепторами, вызывает	Расширение сосудов Расширение зрачков Расширение бронхов Сужение зрачков
78	Норадреналин, взаимодействуя с альфа1 адренорецепторами, вызывает	Повышение периферического сопротивления сосудов Уменьшение периферического сопротивления сосудов Торможение гликогенолиза Сужение бронхов
79	Норадреналин, взаимодействуя с альфа1 адренорецепторами, вызывает	Расслабление гладкой мускулатуры кишечника Уменьшение периферического сопротивления сосудов Торможение гликогенолиза Сужение бронхов
80	Норадреналин, взаимодействуя с альфа1 адренорецепторами, вызывает	Сужение артериол органов брюшной полости Уменьшение периферического сопротивления сосудов Торможение гликогенолиза Сужение бронхов
81	Активация симпатoadrenalовой системы приводит к	Усилению гликогенолиза в мышцах Усилению синтеза гликогена в мышцах Усилению синтеза гликогена в печени Торможению глюконеогенеза
82	Активация симпатoadrenalовой системы приводит к	Усилению гликогенолиза в печени

	адреналовой системы приводит к	Усилению синтеза гликогена в мышцах Усилению синтеза гликогена в печени Торможению глюконеогенеза
83	Активация симпато-адреналовой системы вызывает	Понижение интенсивности метаболизма Повышение работоспособности скелетных мышц Усиление моторики кишечника Замедление свертывания крови
84	Активация симпато-адреналовой системы приводит к	Торможению глюконеогенеза Усилению синтеза гликогена в мышцах и печени Повышению концентрации глюкозы в крови Понижению концентрации глюкозы в крови
85	Активация симпато-адреналовой системы вызывает	Повышение интенсивности метаболизма Снижение интенсивности метаболизма Усиление моторики кишечника Замедление свертывания крови
86	Активация симпато-адреналовой системы вызывает	Снижение работоспособности скелетных мышц Увеличение вентиляции легких Усиление перистальтики кишечника Сокращение желчного пузыря
87	В клинической практике для уменьшения частоты сердечных сокращений могут применяться	Селективные бета1 адреноблокаторы Блокаторы Н-холинорецепторов мышечного типа Блокаторы М-холинорецепторов Селективные альфа1 адреноблокаторы
88	В клинической практике для уменьшения частоты сердечных сокращений могут применяться	Неселективные бета адреноблокаторы Блокаторы Н-холинорецепторов мышечного типа Блокаторы М-холинорецепторов Блокаторы альфа1 адренорецепторов
89	В клинической практике для увеличения частоты сердечных сокращений могут применяться	Неселективные бета адреноблокаторы Блокаторы Н-холинорецепторов мышечного типа Блокаторы М-холинорецепторов Блокаторы альфа1 адренорецепторов
90	Мускариновые холинорецепторы присутствуют в	Атипичных кардиомиоцитах Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Мозговом веществе надпочечников Вегетативных ганглиях
91	Мускариновые холинорецепторы присутствуют в	Потовых железах тела Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Мозговом веществе надпочечников Вегетативных ганглиях
92	Мускариновые холинорецепторы присутствуют в	Слюнных железах Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Мозговом веществе надпочечников Вегетативных ганглиях
93	Никотиновые холинорецепторы нейронального типа расположены в	Симпатических вегетативных ганглиях Ресничных мышцах Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Потовых железах тела
94	Никотиновые	Мозговом веществе надпочечников

	холинорецепторы нейронального типа расположены в	Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Потовых желез тела Сфинктере зрачка
95	Никотиновые холинорецепторы нейронального типа расположены в	Парасимпатических вегетативных ганглиях Нервно-мышечных синапсах скелетных мышц Потовых желез тела Слюнных желез
96	Адекватной реакцией на погружение кисти в холодную воду является	Умеренная парасимпатическая Умеренная симпатическая Гиперсимпатикотоническая Умеренная диастолическая
97	К медиаторам метасимпатической нервной системы относится	Аденозин Глутамат Глицин Эндотелин
98	К медиаторам метасимпатической нервной системы относится	Ацетилхолин Глутамат Глицин Плазмин
99	К медиаторам метасимпатической нервной системы относится	Холецистокинин Глутамат Эндотелин Брадикинин
100	Рецепторное звено висцеро-висцеральных вегетативных рефлексов может быть представлено	Механорецепторами. Сухожильными органами Гольджи Мышечными веретенами Фоторецепторами
101	Рецепторное звено висцеро-висцеральных вегетативных рефлексов может быть представлено	Хеморецепторами Рецепторами суставов Мышечными веретенами Фоторецепторами
102	Аденозин является одним из основных медиаторов	Симпатической нервной системы Парасимпатической нервной системы Метасимпатической нервной системы Соматической нервной системы
103	Аденозин взаимодействует с	Пуринэргическими рецепторами Холинэргическими рецепторами Альфа-адренорецепторами Бета-адренорецепторами
104	Применение неселективных бета- адреноблокаторов может вызвать	Увеличение ЧСС Расширение зрачков Сужение бронхов <i>Расширение бронхов</i>
105	К функциональным	Низкая скорость проведения возбуждения

	особенностям автономной нервной системы по сравнению с соматической относится	Высокая степень произвольной регуляции Высокая скорость проведения возбуждения Высокая лабильность
106	К функциональным особенностям автономной нервной системы по сравнению с соматической относится	Низкая лабильность Высокая степень произвольной регуляции Высокая скорость проведения возбуждения Высокая лабильность
107	К функциональным особенностям симпатической нервной системы по сравнению с парасимпатической относится	Генерализованный характер влияний Локальный характер влияний Кратковременность эффектов Высокая лабильность
108	К функциональным особенностям симпатической нервной системы по сравнению с парасимпатической относится	Пролонгированный характер влияний Локальный характер влияний Кратковременные эффекты Высокая лабильность
109	Для парасимпатической нервной системы, по сравнению с симпатической характерен	Генерализованный характер влияний Продолжительный характер влияний Локальный характер влияний Диффузный характер влияний
110	Для парасимпатической нервной системы, по сравнению с симпатической характерен	Генерализованный характер влияний Продолжительный характер влияний кратковременный характер влияний Диффузный характер влияний
111	Микроганглионарные образования метасимпатической нервной системой присутствуют в	Миокарде Надпочечниках Печени Легких
112	Микроганглионарные образования метасимпатической нервной системой присутствуют в	Кишечнике Надпочечниках Печени Легких
113	Микроганглионарные образования метасимпатической нервной системой присутствуют в	Желудке Надпочечниках Печени Легких
114	На уровне интрамуральных ганглиев замыкаются дуги	Внутрисердечных рефлексов Висцеро-соматических рефлексов Сомато-висцеральных рефлексов Миотатических рефлексов
115	На уровне	Энтеральных секреторных рефлексов

	интрамуральных ганглиев замыкаются дуги	Висцеро-соматических рефлексов Сомато-висцеральных рефлексов Миотатических рефлексов
116	На уровне интрамуральных ганглиев замыкается дуга	Перистальтического рефлекса Глазо-сердечного рефлекса Зрачкового рефлекса на свет Миотатического рефлекса
117	По парасимпатическим нервам возбуждение распространяется	Быстрее, чем по симпатическим нервам Медленнее, чем по симпатическим нервам Быстрее, чем по соматическим нервам С той же скоростью, что и по симпатическим нервам
118	По парасимпатическим нервам возбуждение распространяется	Медленнее, чем по соматическим нервам Медленнее, чем по симпатическим нервам Быстрее, чем по соматическим нервам С той же скоростью, что и по симпатическим нервам
119	По симпатическим нервам возбуждение распространяется	Быстрее, чем по парасимпатическим нервам Медленнее, чем по парасимпатическим нервам Быстрее, чем по соматическим нервам С той же скоростью, что и по соматическим
120	Тонические влияния симпатических центров поддерживают тонус	Артериол в скелетных мышцах Стенок желудка Скелетных мышц Стенок кишечника
121	Тонические влияния симпатических центров поддерживают тонус	Артериол органов брюшной полости Стенок желудка Скелетных мышц Стенок кишечника
122	Тонические влияния парасимпатических центров	Тормозят сердечную деятельность Тормозят моторику кишечника Поддерживают тонус артериол Поддерживают тонус скелетных мышц
123	Тонические влияния парасимпатических центров	Поддерживают тонус стенок кишечника Тормозят моторику желудка Поддерживают тонус артериол Поддерживают тонус скелетных мышц
124	Тонические влияния парасимпатических центров	Стимулируют сердечную деятельность Поддерживают тонус стенок желудка Поддерживают тонус артериол органов брюшной полости Поддерживают тонус скелетных мышц
125	Висцеральные афференты могут идти в составе	Блуждающих нервов Подъязычных нервов Межреберных нервов Диафрагмальных нервов
126	Висцеральные афференты могут идти в составе	Симпатических нервов Подъязычных нервов Межреберных нервов Диафрагмальных нервов
127	Висцеральные афференты могут идти в составе	Языкоглоточных нервов Подъязычных нервов Межреберных нервов Диафрагмальных нервов

128	Дуги вегетативных рефлексов могут замыкаться на уровне	Продолговатого мозга Таламуса Базальных ганглиев Прецентральной извилины
129	Дуги вегетативных рефлексов могут замыкаться на уровне	Паравертебральных ганглиев Спинномозговых ганглиев Базальных ганглиев Спиральных ганглиев
130	Дуги вегетативных рефлексов могут замыкаться на уровне	Спинного мозга Таламуса Спинномозговых ганглиев Прецентральной извилины
131	Дуги вегетативных рефлексов могут замыкаться на уровне	Интрамуральных ганглиев Спинномозговых ганглиев Базальных ганглиев Спиральных ганглиев
132	К структурно-функциональным признакам парасимпатического отдела относится	Преганглионарные нейроны расположены в грудных сегментах спинного мозга Преганглионарные нейроны расположены в продолговатом мозге Основной медиатор постганглионарных нейронов – норадреналин Постганглионарные нейроны расположены в паравертебральных ганглиях
133	К структурно-функциональным признакам парасимпатического отдела относится	Преганглионарные нейроны расположены в грудных сегментах спинного мозга Преганглионарные нейроны расположены в крестцовых сегментах спинного мозга Преганглионарные нейроны расположены в поясничных сегментах спинного мозга Постганглионарные нейроны расположены в паравертебральных ганглиях
134	К структурно-функциональным признакам парасимпатического отдела относится	Постганглионарные нейроны расположены в паравертебральных ганглиях Постганглионарные нейроны расположены в паравертебральных ганглиях Постганглионарные нейроны расположены в интрамуральных ганглиях Преганглионарные нейроны расположены в поясничных сегментах спинного мозга
135	К структурно-функциональным признакам парасимпатического отдела относится	Основным медиатором постганглионарных нейронов является ацетилхолин Основным медиатором постганглионарных нейронов является норадреналин Основным медиатором постганглионарных нейронов является глутамат Основным медиатором преганглионарных нейронов является норадреналин
136	Тела преганглионарных	ядрах черепных нервов

	нейронов симпатического отдела расположены в	грудных сегментах спинного мозга верхних шейных сегментах спинного мозга в крестцовых сегментах спинного мозга
137	Тела преганглионарных нейронов симпатического отдела расположены в	ядрах черепных нервов поясничных сегментах спинного мозга верхних шейных сегментах спинного мозга в крестцовых сегментах спинного мозга
138	Тела постганглионарных нейронов симпатического отдела расположены в	паравертебральных ганглиях спинномозговых ганглиях интрамуральных ганглиях ресничных ганглиях
139	К структурно-функциональным характеристикам симпатической нервной системы относится	Преганглионарные нейроны расположены в грудных и поясничных сегментах спинного мозга Преганглионарные нейроны расположены в продолговатом мозге Основной медиатор постганглионарных нейронов – ацетилхолин Ганглии расположены интрамурально
140	К структурно-функциональным характеристикам симпатической нервной системы относится	Преганглионарные нейроны расположены в продолговатом мозге Основной медиатор постганглионарных нейронов – ацетилхолин Основной медиатор постганглионарных нейронов – норадреналин Ганглии расположены интрамурально
141	Основным медиатором постганглионарных нейронов парасимпатического отдела является	Ацетилхолин Норадреналин Дофамин Адреналин
142	Основным медиатором постганглионарных нейронов симпатического отдела является	Ацетилхолин Норадреналин Адреналин Глутамат
143	Только симпатический отдел ВНС осуществляет	Иннервацию кишечника Иннервацию слюнных желез Трофическую иннервацию тканей Иннервацию миокарда
144	Трофическую иннервацию скелетных мышц осуществляют	Постганглионарные симпатические волокна; Преганглионарные парасимпатические волокнам Волокна эфферентных нейронов интрамуральных ганглиев; Постганглионарные парасимпатические волокна
145	Основным медиатором в ганглиях симпатической системы является	Ацетилхолин Норадреналин Адреналин Глутамат
146	Скорость	70 - 120 м/с.

	распространения возбуждения в преганглионарных волокнах АНС составляет	0,5 - 2,0 м/с. 3 - 15 м/с. 20 - 50 м/с.
147	Скорость распространения возбуждения в постганглионарных волокнах АНС составляет	70 - 120 м/с 0,5 - 2,0 м/с 3 - 15 м/с 20 - 50 м/с
148	Мерой лабильности АНС является частота раздражения	0.5 – 1 Гц 25 – 30 Гц 5 – 15 Гц 50 - 100 Гц
149	Ведущим подкорковым центром регуляции вегетативных функций является	Таламус Мозжечок Гипоталамус Гиппокамп
150	Парасимпатические нервы на большем протяжении представлены	Волокнами типа В Волокнами типа С Волокнами типа А-альфа Волокнами типа А-бета
151	Симпатические нервы на большем протяжении представлены	Волокнами типа В Волокнами типа С Волокнами типа А-альфа Волокнами типа А-бета
152	К энтеральной нервной системе относятся	Нейроны межмышечного сплетения Преганглионарные парасимпатические нейроны Преганглионарные симпатические нейроны Нейроны спинномозговых ганглиев
153	К энтеральной нервной системе относятся	Нейроны подслизистого сплетения Нейроны брыжеечных ганглиев Нейроны чревных ганглиев Преганглионарные нейроны
154	К нейронам межмышечного сплетения подходят	Симпатические преганглионарные волокна Симпатические постганглионарные волокна Аксоны альфа-мотонейронов Аксоны гамма-мотонейронов
155	К нейронам подслизистого сплетения подходят	Симпатические преганглионарные волокна Симпатические постганглионарные волокна Аксоны альфа-мотонейронов Аксоны гамма-мотонейронов
156	Межмышечное сплетение преимущественно осуществляет контроль	Моторной функции ЖКТ Секреции пищеварительных соков Секреции гастроинтестинальных гормонов Местного кровотока
157	Подслизистое сплетение преимущественно осуществляет контроль	Перистальтики Тонуса сфинктеров Секреторной функции ЖКТ Экскреторной функции ЖКТ
158	В межмышечном	Постганглионарные парасимпатические нейроны

	сплетении локализованы	Преганглионарные парасимпатические нейроны преганглионарные симпатические нейроны постганглионарные симпатические нейроны
159	В подслизистом сплетении локализованы	Постганглионарные парасимпатические нейроны Преганглионарные парасимпатические нейроны преганглионарные симпатические нейроны постганглионарные симпатические нейроны
160	Симпатическая система контролирует перистальтику кишечника путем	Тормозного влияния норадреналина на нейроны межмышечного сплетения Активирующего влияния норадреналина на нейроны межмышечного сплетения Тормозного влияния ацетилхолина на нейроны межмышечного сплетения Активирующего влияния ацетилхолина на нейроны межмышечного сплетения
161	Симпатическая система контролирует перистальтику ЖКТ путем	Тормозного влияния норадреналина на нейроны межмышечного сплетения Тормозного влияния глутамата на нейроны межмышечного сплетения Тормозного влияния норадреналина на нейроны подслизистого сплетения Активирующего влияния норадреналина на нейроны подслизистого сплетения
162	Преобладание парасимпатических тонических влияний называется	Симпатикотония; Ваготония Нормотония Гипотония
163	Относительная уравновешенность симпатических и парасимпатических тонических влияний называется	Ваготония Нормотония Изоосмия Изотония
164	Соотношение симпатических и парасимпатических влияний можно оценить с помощью	Пробы Штанге Индекса Кердо Дыхательного коэффициента Индекса Тиффно
165	Для расчета индекса Кердо используют показатели	Артериального давления систолического Артериального давления диастолического Температуры тела Частоты дыхания
166	Индекс Кердо рассчитывают, используя показатели	Систолического артериального давления Частоты сердечных сокращений Температуры тела Частоты дыхания
167	Активация симпатической нервной системы наблюдается	при понижении температуры окружающей среды во время медленноволнового сна после приема пищи при повышении температуры окружающей среды
168	При активации	Желчи

	симпатической нервной системы наблюдается увеличение секреции	Панкреатического сока Катехоламинов Инсулина
169	Большая часть афферентов от рецепторов органов грудной полости идет в составе	Блуждающих нервов Диафрагмальных нервов Языкоглоточных нервов Симпатических нервов
170	Расширение зрачка при возникновении боли обусловлено влияниями, поступающими по:	Симпатическим постганглионарным волокнам Парасимпатическим постганглионарным волокнам Парасимпатическим преганглионарным волокнам Соматическим волокнам
171	Рефлексы, которые вызываются раздражением рецепторов внутренних органов и заканчиваются изменением деятельности внутренних органов, являются	Висцеро-соматическими Сомато-висцеральными Соматическими Висцеро-висцеральными
172	Рефлексы, которые вызываются раздражением рецепторов внутренних органов и заканчиваются изменением тонуса скелетных мышц, являются	Висцеро-соматическими Сомато-висцеральными Соматическими Висцеро-висцеральными
173	Эфферентное звено дуги вегетативных рефлексов образовано	Преганглионарным и постганглионарным нейронами Альфа-мотонейроном и преганглионарным нейронами Нейроном спинального ганглия и мотонейроном Преганглионарным нейроном и нейроном спинального ганглия
174	Рефлекторное торможение сердечной деятельности при раздражении рецепторов органов брюшной полости относится к	Висцеро-висцеральным рефлексам Висцеро-соматическим рефлексам Сомато-висцеральным рефлексам Энтеральным рефлексам
175	Усиление секреции катехоламинов мозговым веществом надпочечников под влиянием	Ацетилхолин и М-холинорецепторы Ацетилхолин и Н-холинорецепторы Норадреналин и бета-адренорецепторы Норадреналин и альфа-адренорецепторы

	симпатической нервной системы реализуется через	
176	Хромафинные клетки мозгового вещества надпочечников иннервируются	Преганглионарными симпатическими волокнами Постганглионарными симпатическими волокнами Преганглионарными парасимпатическими волокнами Постганглионарными парасимпатическими волокнами
177	Для уменьшения симпатических влияний на сердечную деятельность могут быть использованы препараты	М-холиноблокаторы Альфа2-адреноблокаторы Ингибиторы ацетилхолинэстеразы Бета-адреноблокаторы
178	Влияние блуждающих нервов на сердечную деятельность опосредовано взаимодействием	Ацетилхолина с мускариновыми рецепторами Ацетилхолина с никотиновыми рецепторами Норадреналина с альфа2-рецепторами Норадреналина с бета рецепторами
179	При взаимодействии ацетилхолина с мускариновыми холинорецепторами миокарда наблюдается	Активация калиевых каналов и гиперполяризация мембраны кардиомиоцитов Активация кальциевых каналов и деполяризация мембраны кардиомиоцитов Активация натриевых каналов и деполяризация мембраны кардиомиоцитов Активация калиевых каналов и деполяризация мембраны кардиомиоцитов
180	Симпатические влияния вызывают сужение сосудов при взаимодействии	Норадреналина с альфа1 адренорецепторами Норадреналина с альфа2 адренорецепторами Норадреналина с бета1 адренорецепторами Норадреналина с бета2 адренорецепторами
181	Симпатические влияния вызывают расширение сосудов при взаимодействии	Норадреналина с альфа1 адренорецепторами Норадреналина с альфа2 адренорецепторами Ацетилхолина с Н-холинорецепторами Норадреналина с бета2 адренорецепторами
182	Симпатические влияния вызывают расширение сосудов при взаимодействии	Норадреналина с альфа1 адренорецепторами Норадреналина с альфа2 адренорецепторами Ацетилхолина с Н-холинорецепторами Ацетилхолина с М-холинорецепторами
183	Начальным звеном рефлекторных дуг интракардиальных рефлексов являются	Терморецепторы Рецепторы растяжения Хеморецепторы Осморецепторы
184	Главную роль в интеграции вегетативных и соматических функций в	Кора головного мозга Гипоталамус <i>Спинной мозг</i> Продолговатый мозг

	сложных поведенческих реакциях играет	
185	Диаметр зрачка регулируется	Соматической и парасимпатической системами Метасимпатической и парасимпатической системами. Соматической и симпатической системами. Симпатической и парасимпатической системами
186	В основе взаимодействия центров вегетативной нервной системы лежит	Принцип изменчивости Принцип иерархии Принцип дополнительности Сегментарный принцип
187	В формировании вегетативных компонентов эмоциональных состояний ведущую роль играет	Продолговатый мозг Спинной мозг Лимбическая система <i>Мозжечок</i>
188	Физиологическая дыхательная аритмия (периодическое изменение длительности кардиоциклов) обусловлена	изменениями тонуса ядер блуждающих нервов изменениями уровня симпатических влияний <i>интракардиальными механизмами регуляции гемодинамическими механизмами регуляции</i>
189	Стимуляция желчеотделения обусловлена	Усилением парасимпатических влияний. Ослаблением парасимпатических влияний. Усилением симпатических влияний. <i>Ослаблением симпатических влияний</i>
190	При возбуждении центра теплопродукции гипоталамуса происходит	Торможение симпатoadреналовой системы Активация симпатoadреналовой системы Активация парасимпатической системы Уменьшение секреции тироксина
191	Применение неселективных бета-адреноблокаторов может вызвать	Повышение АД. Расширение зрачков. Сужение бронхов. <i>Расширение бронхов.</i>
192	Значительное усиление симпатических влияний в стрессорной ситуации может привести к	Торможению секреции пищеварительных желез. Усилению секреции пищеварительных желез. <i>Уменьшению содержания глюкозы в крови.</i> Снижению артериального давления
193	К метаболическим эффектам симпатической стимуляции относится	Увеличение синтеза гликогена из глюкозы. Снижение работоспособности мышц. Повышение интенсивности метаболизма <i>Снижение основного обмена</i>
194	Усиление симпатических влияний в стрессорной ситуации может привести к	Уменьшению содержания глюкозы в крови. Увеличению синтеза гликогена из глюкозы. Повышению работоспособности скелетных мышц. Понижению основного обмена
195	К особенностям	Конвергенция

	проведения возбуждения в вегетативных ганглиях относится	Высокая лабильность Короткий рефрактерный период Реверберация
196	К особенностям проведения возбуждения в вегетативных ганглиях относится	Иррадиация Высокая лабильность Короткий рефрактерный период Реверберация
197	К особенностям проведения возбуждения в вегетативных ганглиях относится	Временная суммация Высокая лабильность Короткий рефрактерный период Реверберация
198	К особенностям проведения возбуждения в вегетативных ганглиях относится	Пространственная суммация Высокая лабильность Короткий рефрактерный период Реверберация
199	Медиаторами метасимпатической нервной системы являются	Пурины Стероиды Цитокины Энтелины
200	Медиаторами метасимпатической нервной системы являются	Пептиды Стероиды Цитокины Энтелины
201	Медиаторами метасимпатической нервной системы являются	Энкефалины Стероиды Цитокины Энтелины
202	Медиаторами метасимпатической нервной системы являются	Амины Стероиды Цитокины Энтелины
203	Интрамуральные ганглии метасимпатической нервной системы	Расположены в органах, имеющих собственную моторику Находятся под контролем соматической системы Не имеют собственного рецептивного звена Включают только эфферентные нейроны
204	Интрамуральные ганглии метасимпатической нервной системы	Находятся под контролем симпатической системы Находятся под контролем соматической системы Не имеют собственного рецептивного звена Включают только эфферентные нейроны
205	Интрамуральные ганглии метасимпатической нервной системы	Находятся под контролем парасимпатической системы Находятся под контролем соматической системы Не имеют собственного рецептивного звена Включают только эфферентные нейроны

206	Интрамуральные ганглии метасимпатической нервной системы	Находятся под контролем соматической системы Имеют собственное рецептивное звено Не имеют собственного рецептивного звена Включают только эфферентные нейроны
207	К медиаторам метасимпатической нервной системы относится	Динорфин Глутамат Эндотелин Брадикинин
208	Симпатическая стимуляция мозгового вещества надпочечников вызывает секрецию преимущественно	дофамина. адреналина. норадреналина серотонина
209	Большая длительность симпатических эффектов, по сравнению с парасимпатическими связана с тем, что	Инактивация норадреналина происходит медленнее, чем ацетилхолина. Основным медиатором в ганглиях является ацетилхолин. Ацетилхолин взаимодействует с Н-холинорецепторами. <i>Норадреналин взаимодействует с альфа-адренорецепторами.</i> .
210	Переключение возбуждения с преганглионарного на постганглионарный нейрон происходит при взаимодействии	Норадреналина с альфа1 адренорецепторами Норадреналина с альфа2 адренорецепторами Ацетилхолина с Н-холинорецепторами Ацетилхолина с М-холинорецепторами
211	Вторые нейроны эфферентного пути симпатической иннервации органов брюшной полости располагаются в	Ресничных ганглиях Подчелюстных ганглиях Превентральных ганглиях Спинальных ганглиях
212	Для вегетативных ганглиев и их нейронов характерно	Длительная синаптическая задержка Сужение зоны влияния Высокая лабильность Короткий рефрактерный период
213	Для вегетативных ганглиев и их нейронов характерно	Длительные следовые потенциалы Отсутствие следовых потенциалов Высокая лабильность Короткий рефрактерный период
214	К функциональным особенностям соматической нервной системы по сравнению с автономной относится	Низкая лабильность Произвольная регуляция низкая скорость проведения возбуждения низкая возбудимость
215	Мерой лабильности синапсов вегетативных ганглиев является	1 – 5 Гц; 30 – 40 Гц; 10 – 15 Гц

	частота раздражения	50 - 100 Гц
216	Частота импульсов, которые способны генерировать нейроны вегетативных ганглиев, не превышает	3-5 имп/с 10-15 имп/с 50-70 имп/с 70-100 имп/с
217	Микроганглионарные образования метасимпатического отдела отсутствуют в:	миокарде желудке сосудах кишечнике
218	Синусная дыхательная аритмия более выражена при	Ваготонии Симпатикотонии Нормотонии Изотонии
219	У спортсменов пловцов чаще наблюдается	Ваготония Симпатикотония Нормотония Изотония
220	При симпатикотонии значения вегетативного индекса Кердо составляют	Более + 10% От -10 до + 10% Менее -10% От 0 до +10%
221	При нормотонии значения вегетативного индекса Кердо составляют	Более + 10% От -10 до + 10% Менее -10% От 0 до +10%
222	При ваготонии значения вегетативного индекса Кердо составляют	Более + 10% От -10 до + 10% Менее -10% От 0 до +10%
223	Дыхательно-сердечный рефлекс в норме проявляется в	Уменьшении ЧСС на 5-7 уд/мин Уменьшении ЧСС на 15- 20 уд/мин Увеличении ЧСС на 5-7 уд/мин Увеличении ЧСС на 10-15 уд/мин
224	Синокаротидный рефлекс в норме проявляется в	Уменьшении ЧСС на 5-7 уд/мин Уменьшении ЧСС на 15- 20 уд/мин Увеличении ЧСС на 5-7 уд/мин Увеличении ЧСС на 10-15 уд/мин
225	Солярный рефлекс в норме проявляется в	Уменьшении ЧСС на 5-7 уд/мин Уменьшении ЧСС на 15- 20 уд/мин Увеличении ЧСС на 5-7 уд/мин Увеличении ЧСС на 10-15 уд/мин
226	В эксперименте перерезка на шее собаки обоих блуждающих	Увеличению частоты сердечных сокращений Уменьшению частоты сердечных сокращений Снижению тонуса сосудов

	нервов приводила к	Сужению зрачков
227	Импульсация от рецепторов растяжения легких поступает в ЦНС по афферентным волокнам	Симпатических нервов. Диафрагмальных нервов. Блуждающих нервов. Языкоглоточных нервов.
228	Афферентные волокна от хеморецепторов каротидного синуса идут в составе	Языкоглоточных нервов Диафрагмальных нервов Блуждающих нервов Симпатических нервов
229	Рефлексы, которые вызываются раздражением соматических рецепторов и заканчиваются изменением деятельности внутренних органов, являются	Висцеро-соматическими Сомато-висцеральными Соматическими Висцеро-висцеральными
230	Защитное напряжение мышц брюшной стенки, обусловленное активацией рецепторов органов брюшной полости при их заболеваниях, относится к	Висцеро-висцеральным рефлексам Висцеро-соматическим рефлексам Энтеральным рефлексам Соматическим рефлексам
231	Уменьшение ЧСС в результате глазо-сердечного рефлекса вызывается	интракардиальными механизмами регуляции ослаблением вагусных влияний усилением вагусных влияний ослаблением симпатических влияний
232	Уменьшение ЧСС в результате сино-каротидного рефлекса связано с	усилением симпатических влияний усилением вагусных влияний ослаблением вагусных влияний ослаблением симпатических влияний
233	Влияния, поступающие по блуждающим нервам	стимулируют секрецию панкреатического сока тормозят секрецию панкреатического сока стимулируют секрецию альдостерона стимулируют секрецию ферментов слюны
234	Расширение бронхов при активации симпатической нервной системы реализуется через	Норадреналин и бета-2 адренорецепторы Норадреналин и бета-1 адренорецепторы Норадреналин и альфа-адренорецепторы Ацетилхолин и М-холинорецепторы

235	Активации симпатической системы приводит к снижению секреции	Глюкокортикоидов тироксина адреналина инсулина
236	Энтеральный перистальтический рефлекс вызывается активацией .	Рецепторов растяжения кишечника Хеморецепторов желудка Хеморецепторов кишечника Хеморецепторов кишечника
237	Взаимодействие норадреналина с альфа-2 адренорецепторами приводит к	Активации аденилатциклазной системы Активации инозитолфосфатной системы торможению гуанилатциклазной системы Торможению аденилатциклазной системы
238	Нормальной реакцией на ортостаз является	Гиперсимпатическая Умеренная симпатическая Гипосимпатическая <i>Умеренная парасимпатическая</i>
239	Структурно-функциональной особенностью ВНС является	Моносинаптическая рефлекторная дуга Двухнейронная структура афферентных путей Двухнейронная структура эфферентных путей Эфферентное звено представлено одним нейроном
240	К особенностям проведения возбуждения по вегетативным волокнам, в отличие от соматических относится	Высокая скорость проведения возбуждения Короткая фаза абсолютной рефрактерности Короткая фаза следовой гиперполяризации <i>Длительный потенциал действия</i>
241	Афферентные волокна от барорецепторов дуги аорты идут в составе	Языкоглоточных нервов Диафрагмальных нервов Блуждающих нервов Симпатических нервов
242	Барорецепторный рефлекс является	Висцеро-соматическим Сомато-висцеральным Соматическим Висцеро-висцеральным
243	Рефлекторное уменьшение ЧСС в ответ на активацию барорецепторов сосудов обусловлено	Влиянием гуморальных факторов Интракардиальными рефлексами Повышением тонуса ядер блуждающих нервов Понижением тонуса ядер блуждающих нервов
244	Определение «висцеральный мозг» используют по отношению к	лимбической системе ретикулярной формации мозжечку. <i>спинному мозгу</i>
245	Центры, стимулирующие	среднем мозге продолговатом мозге

	секрецию пищеварительных соков, расположены в	мозжечке спинном мозге
246	Основную роль в координации вегетативных и моторных функций играет	Продолговатый мозг Спинной мозг Лимбическая система Мозжечок
247	Эфферентное звено рефлексов, стимулирующих секрецию желудочного сока, представлено	Диафрагмальными нервами Чревными нервами Блуждающими нервами Тазовыми нервами
248	При активации барорецепторов под влиянием высокого АД в норме наблюдается рефлекторное расширение сосудов, обусловленное, главным образом	Увеличением симпатических влияний Уменьшением симпатических влияний Уменьшением парасимпатических влияний Интракардиальными механизмами
249	Секрецию слезных желез стимулируют влияния, поступающие по .	Симпатическим нервам Волокнам VII пары черепных нервов Соматическим нервам <i>Волокнам IX пары черепных нервов</i>
250	При перерезке (в эксперименте) симпатических нервов, иннервирующих сосуды уха кролика, наблюдали	Сужение сосудов Расширение сосудов Побледнение уха Понижение температуры уха
251	При высокой концентрации норадреналина в синаптической щели его освобождение тормозится через ауторецепторы типа	Н-холинорецепторы. Альфа2-адренорецепторы. <i>Бета1-адренорецепторы.</i> Бета2-адренорецепторы
252	В эксперименте экзофтальм может наблюдаться при	стимуляции волокон лицевого нерва перерезке симпатических волокон стимуляции симпатических волокон <i>стимуляции волокон тройничного нерва</i>

Экзаменационные вопросы по психофизиологии

Физиология возбудимых тканей

1. Возбудимые ткани. Биологические мембраны, функции мембранных белков. Мембранные и ионные механизмы происхождения потенциала покоя.
2. Возбуждение, ионные механизмы. Потенциал действия и его фазы. Местный потенциал.
3. Возбуждение и возбудимость. Мера возбудимости. Изменение возбудимости при возбуждении.
4. Механизмы проведения возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Законы проведения возбуждения в нервах.
5. Синапсы, классификация. Проведения возбуждения в химических синапсах. Физиологические свойства химических синапсов.
6. Синапсы, классификация. Тормозные химические синапсы. Физиологические свойства химических синапсов.

Нейрогуморальные механизмы интегративной деятельности организма

7. Гормоны: источники, классификация, свойства. Взаимодействие гормонов.
8. Механизмы взаимодействия гормонов с клетками-мишенями (мембранная и внутриклеточная рецепция гормонов),
9. Эндокринная функция гипоталамуса и гипофиза, роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции деятельности периферических эндокринных желез.
10. Охарактеризуйте эндокринную функцию щитовидной железы, механизмы ее регуляции, роль гормонов щитовидной железы.
11. Охарактеризуйте эндокринную функцию поджелудочной железы, механизмы ее регуляции, роль гормонов поджелудочной железы.
12. Охарактеризуйте эндокринную функцию надпочечников, механизмы ее регуляции, роль гормонов мозгового и коркового вещества надпочечников.
13. Охарактеризуйте узловые механизмы функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма уровень глюкозы в крови.
14. Нейрон, его функции, представление об «интегративной деятельности нейрона» (П.К.Анохин, 1974). Функции нейроглии.
15. Нервные центры, классификация, свойства нервных центров.
16. Распространение возбуждения в центральной нервной системе (конвергенция, иррадиация, мультипликация, реверберация, пространственная и временная суммация).
17. Электроэнцефалография. Основные ритмы ЭЭГ человека. Использование для оценки функционального состояния человека (бодрствование, сон, мотивации, эмоции).
18. Рефлекс, рефлекторная дуга, время рефлекса. Сравнительный анализ дуги соматического и вегетативного рефлексов (на уровне сегментов спинного мозга).
19. Торможение в ЦНС, его физиологическое значение. Пресинаптическое и постсинаптическое торможение. Виды торможения по конфигурации нейронных сетей: возвратное, реципрокное, латеральное.
20. Торможение в ЦНС, его физиологическое значение. Центральное торможение по И.М.Сеченову.
21. Торможение в ЦНС, его физиологическое значение. Ретикулярное торможение по Г.Мегуну, реципрокное спинальное по Ч.Шеррингтону.
22. Вегетативная (автономная) нервная система, область иннервации, функции. Отделы ВНС. Центральная регуляция вегетативных функций. Строение дуги вегетативного рефлекса (на уровне сегмента спинного мозга).

23. Структурно-функциональные особенности (расположение преганглионарных нейронов, локализация ганглиев, виды нервных волокон, медиаторы и рецепторы) и важнейшие физиологические свойства симпатического отдела ВНС. Симпато-адреналовая система.
24. Структурно-функциональные особенности (расположение преганглионарных нейронов, локализация ганглиев, виды нервных волокон, медиаторы и рецепторы) и важнейшие физиологические свойства парасимпатического отдела ВНС.

Частная физиология центральной нервной системы.

25. Функции спинного мозга.
26. Функции продолговатого мозга.
27. Функции среднего мозга.
28. Гипоталамус, его функции.
29. Таламус, его функции.
30. Физиология мозжечка, его функции.
31. Ретикулярная формация, ее функции.
32. Функции лимбической системы.
33. Физиология коры больших полушарий головного мозга. Функциональная асимметрия коры мозга.
34. Роль структур головного и спинного мозга в механизмах поддержания мышечного тонуса. Роль проприорецепторов опорно-двигательного аппарата в поддержании мышечного тонуса.
35. Взаимодействие структур головного и спинного мозга в механизмах формирования позы. Статические и статокINETические рефлексy.
36. Взаимодействие структур головного и спинного мозга в механизмах формирования произвольных движений. Соматотопический принцип организации моторной коры.
37. Классификация механизмов регуляции сердечной деятельности (закон Франка-Старлинга, вегетативная нервная система, факторы гуморальной регуляции).
38. Влияние вегетативной нервной системы на работу сердца. Основные экстракардиальные рефлексy (барорецепторный, Бейнбриджа, Даньини-Ашнера, синокаротидный, соллярный).
39. Объясните принцип метода электрокардиографии. Методика регистрации и основные компоненты ЭКГ у здорового человека. Расчет по ЭКГ частоты сердечных сокращений.
40. Кровяное давление в разных отделах сосудистого русла. Основные факторы, определяющие уровень давления крови. Методика измерения артериального давления у человека (по Короткову), ее использование при проведении функциональных проб (ортостатическая проба).
41. Узловые механизмы функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма уровень артериального давления; Представления о сосудо-двигательном центре.
42. Проанализировать динамику работы функциональной системы поддержания оптимального уровня артериального давления при эмоциональных или физических нагрузках.
43. Тонус сосудов, нервные и гуморальные механизмы регуляции. Барорецепторный депрессорный рефлекс.
44. Спирометрия и спирография как методы оценки параметров внешнего дыхания. Основные статические и динамические показатели внешнего дыхания.
45. Представления о дыхательном центре. Узловые механизмы функциональной системы, обеспечивающей оптимальный для метаболизма газовый состав крови.
46. Механизм вдоха и выдоха, нервная и гуморальная регуляция дыхания. Роль блуждающих нервов в регуляции дыхания.

47. Охарактеризуйте дыхательный центр (в узком и широком смысле слова), его структуру и участия отделов в регуляции дыхания.

Интеграция вегетативных, нейроэндокринных и центральных регуляций при осуществлении поведения на базе основных биологических мотиваций.

48. Системные механизмы биологических мотиваций. Мотивациогенные центры гипоталамуса.
49. Системные механизмы боли, ее биологическое значение, виды боли. Эндогенная антиноцицептивная система.
50. Поведение как внешнее звено механизмов саморегуляции функциональной системы, обеспечивающей поддержание осмотического давления крови на оптимальном для метаболизма уровне. Мотивация жажды и солевая мотивация.
51. Формирование чувства жажды и питьевого поведения при уменьшении объема циркулирующей крови. Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
52. Пищевое поведение как внешнее звено механизмов саморегуляции функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма уровень питательных веществ в крови.
53. Проанализируйте системные механизмы голода и насыщения (теории «пустого желудка» и «голодной крови»; интегративная теория П.К. Анохина).
54. Проанализируйте динамику работы функциональной системы, поддерживающей оптимальную для метаболизма температуру крови при понижении температуры окружающей среды.
55. Проанализируйте динамику работы функциональной системы, поддерживающей оптимальную для метаболизма температуру крови при повышении температуры окружающей среды.

Анализаторы

56. Представление об анализаторах и сенсорных системах. Рассмотрите общие принципы строения и функции анализаторов. Роль анализаторов в системной организации поведения.
57. Рассмотрите важнейшие физиологические свойства рецепторов. Классификация рецепторов.
58. Охарактеризуйте строение и функции оптической системы и рецепторного аппарата зрительного анализатора. Регуляция просвета зрачка. Определение поля зрения.
59. Охарактеризуйте строение периферического, проводникового и коркового отделов зрительного анализатора. Физиологический механизм и значение бинокулярного зрения.
60. Охарактеризуйте строение и функции периферического, проводникового и коркового отделов слухового анализатора,
61. Охарактеризуйте строение и функции рецепторного, проводникового и коркового отделов вестибулярного анализатора; роль статических и статокINETических рефлексов в поддержании равновесия.
62. Охарактеризуйте строение и функции рецепторного, проводникового и коркового отделов обонятельного и вкусового анализаторов.
63. Тактильный анализатор. Порог пространственного различения. Принцип организации соматосенсорной коры.

Высшая нервная деятельность

64. Сформулируйте основные положения рефлексорной теории, охарактеризуйте безусловные и условные рефлексы и их значение для приспособительной деятельности организма.
65. Условия и правила выработки условных рефлексов. Механизм образования временной связи по И.П.Павлову. Конвергентная теория П.К.Анохина.
66. Объясните значение и опишите виды внешнего и внутреннего торможения в коре головного мозга.
67. Опишите типы высшей нервной деятельности по характеристикам основных нервных процессов (И.П.Павлов), их взаимосвязь с особенностями темперамента по Гиппократу. Сигнальные системы действительности. Типы высшей нервной деятельности у человека.
68. Охарактеризуйте системную архитектуру целенаправленного поведенческого акта (афферентный синтез, принятие решения, акцептор результата действия, эфферентный синтез).
69. Объясните центральные механизмы возникновения мотиваций, роль мотивации в механизмах афферентного синтеза.
70. Дайте характеристику различным видам памяти и их нейрофизиологическим механизмам.
71. Концепция временной организации памяти. Представления о кратковременной и долговременной памяти. Ретроградная амнезия.
72. Концепция распределенной памяти (роль гиппокампальной системы и неокортекса). Воспоминания и роль височной коры.
73. Объясните механизмы возникновения эмоций Интегративная теория эмоций П.К.Анохина. Проанализируйте роль положительных и отрицательных эмоций в формировании поведения.
74. Свойства отрицательных эмоций. Эмоциональный стресс, динамика. Периферические проявления эмоций. Развитие психосоматических нарушений.
75. Сон, стадии, цикличность. Физиологические механизмы сна: интегративная теория сна П.К.Анохина.
76. Внимание. Ориентировочный рефлекс как основа непроизвольного внимания. Произвольное внимание.
77. Мышление и речь. Центры речи. Виды афазий.
78. Объясните явление функциональной асимметрии мозга человека и оцените ее значение при формировании поведения.
79. Характеристика личностных особенностей по Г.Айзенку (интроверсия, экстраверсия и нейротизм). Личностная и ситуативная тревожность по Ч.Спилбергеру.
80. Основные активирующие системы мозга (ретикулярная формация среднего мозга, таламус, базальная холинергическая система переднего мозга, гипоталамус и лимбическая система). Понятие об оптимальном функциональном состоянии (оптимальный уровень активации), кривая Йоркса-Додсона.

Примеры ответов на экзаменационные вопросы:

25. Функции спинного мозга

Спинной мозг — наиболее каудальный отдел цнс, выполняющий две главные функции: проводниковую и рефлексорную.

1. Проводниковая функция

Спинной мозг содержит восходящие (сенсорные) и нисходящие (моторные) пути:

Восходящие пути (спиноталамический, спиноцеребеллярные, задние столбы — пучки голля и бурдаха) передают тактильную, проприоцептивную, температурную и болевую чувствительность в вышележащие отделы.

Нисходящие пути (кортико-спинальный, руброспинальный, ретикулоспинальный, вестибулоспинальный) передают команды от головного мозга к мотонейронам спинного мозга.

2. Рефлекторная функция

Спинной мозг является центром сегментарных безусловных рефлексов:

Миотатические рефлексы (на растяжение) — коленный, ахиллов, локтевой. Поддерживают мышечный тонус.

Сухожильные рефлексы (рефлекс гольджи) — защищают мышцу от перерастяжения.

Кожные рефлексы (сгибательные, перекрестные разгибательные, защитные).

Ритмические рефлексы (ходьба, шагание) — управляются центральными паттерн-генераторами спинного мозга.

Вегетативные рефлексы (изменение тонуса сосудов, потоотделение, мочеиспускание, дефекация).

26. Функции продолговатого мозга

Продолговатый мозг — наиболее древний отдел головного мозга, жизненно важный центр.

1. Регуляция витальных функций

Содержит ядра, управляющие:

Дыханием (дорсальная и вентральная дыхательные группы, пре-бётцингеров комплекс) — задают ритм вдоха и выдоха.

Сердечно-сосудистой деятельностью (кардиоингибиторный центр, сосудодвигательный центр).

Пищеварением (центры глотания, жевания, сосания, рвоты, слюноотделения).

2. Рефлекторная функция

Защитные рефлексы: кашель, чихание, рвота, моргание.

Глотательный рефлекс — критичен для логопедии (нарушение → дисфагия, аспирация).

Сосательный и жевательный рефлексы у новорожденных.

3. Проводниковая функция

Через продолговатый мозг проходят все восходящие и нисходящие пути между спинным мозгом и вышележащими отделами (пирамидный тракт, медиальная петля).

4. Участие в регуляции мышечного тонуса и позы

Вестибулярные ядра (нижнее вестибулярное ядро) получают сигналы от отолитов и полукружных каналов, влияют на тонус мышц-разгибателей.

Ретикулярная формация продолговатого мозга модулирует спинальные рефлексы.

27. Функции среднего мозга Средний мозг включает крышу (четверохолмие), покрывку, черную субстанцию, красные ядра и ножки мозга.

1. Ориентировочные рефлексы (четверохолмие)

Верхние бугры — подкорковый центр зрения: рефлексы поворота головы и глаз на зрительный стимул.

Нижние бугры — подкорковый центр слуха: рефлексы на звук (особенно важен для новорожденных и детей с нарушениями слуха при слухопротезировании).

2. Регуляция мышечного тонуса и движений

Красные ядра — через руброспинальный тракт регулируют тонус мышц-сгибателей, участвуют в автоматической ходьбе и позных реакциях.

Черная субстанция (дофаминергическая) — входит в состав базальных ганглиев, участвует в инициации движений, подавлении лишних. Дегенерация → болезнь паркинсона (гипокинезия, тремор покоя, гипофония).

3. Участие в сенсомоторной интеграции

Вестибулярные ядра среднего мозга (медиальное и верхнее вестибулярные ядра) участвуют в стабилизации взгляда и позы.

Ядро блокового нерва (iv) — иннервация верхней косой мышцы глаза (опускание глаза вниз и кнаружи).

28. Гипоталамус, его функции

Гипоталамус — высший вегетативный и эндокринный центр, связанный с гипофизом.

1. Гомеостатическая функция

Терморегуляция: передний гипоталамус — центр теплоотдачи, задний — центр теплопродукции.

Осморегуляция и жажда: супраоптическое ядро → АДГ → задержка воды.

Голод и насыщение: латеральное ядро (голод), вентромедиальное (насыщение).

Циркадные ритмы: супрахиазматическое ядро.

2. Эндокринная регуляция

Высвобождение либеринов и статинов в портальную систему гипофиза.

Управление всеми периферическими эндокринными железами (щитовидная, кора надпочечников, половые железы).

3. Регуляция эмоций и мотиваций

Является частью лимбической системы: зоны удовольствия и наказания (медиальный пучок переднего мозга).

Участие в реакциях страха, агрессии, полового поведения.

4. Вегетативное сопровождение сенсомоторных актов

При движении и речи гипоталамус координирует изменение ЧСС, артериального давления, дыхания, потоотделения, кровотока в мышцах.

29. Таламус, его функции

Таламус — «ворота коры»; парное яйцевидное образование, состоящее из многих ядер.

1. Релейная (переключающая) функция

Специфические ядра (вентральные заднелатеральные, вентральные заднемедиальные, латеральные коленчатые тела, медиальные коленчатые тела) передают всю сенсорную информацию (кроме обоняния) в кору:

Тактильная и проприоцептивная → постцентральная извилина.

Зрительная → затылочная кора.

Слуховая → височная кора (первичная слуховая кора).

2. Моторные ядра таламуса

Вентролатеральное ядро — реле для сигналов от мозжечка и базальных ганглиев к моторной коре (m1 и премоторной коре).

3. Неспецифические (ретикулярные) ядра

Регулируют уровень бодрствования и внимания, модулируя активность коры через диффузные проекции.

4. Интегративная функция

Ядра подушки таламуса участвуют в интеграции сенсорных модальностей для сложного восприятия (например, узнавание лица).

30. Физиология мозжечка, его функции

Мозжечок — «малый мозг», содержит 50% всех нейронов цнс.

1. Координация движений

Обеспечивает плавность, точность, соразмерность движений по силе, амплитуде и направлению.

Дисметрия (гипо- или гиперметрия) — типичный симптом поражения.

2. Регуляция мышечного тонуса

Поддержание равновесного тонуса мышц-агонистов и антагонистов.

Гипотония при поражении мозжечка (мышцы дряблые).

3. Постуральный контроль

Вместе с вестибулярной системой и проприоцепцией формирует вертикальную позу.

Выпрямительные рефлексy и статокинетические реакции.

4. Сенсомоторная коррекция (мозжечок как «сравнивающий» орган)

Получает копию двигательной программы (из коры через мост) и реальную обратную проприоцепцию (спинocereбеллярные тракты).

Вычисляет ошибку и посылает корректирующий сигнал в моторную кору через таламус.

5. Автоматизация движений (моторное обучение)

Формирование моторных привычек и навыков (езда на велосипеде, письмо, игра на фортепиано, речь).

Долговременная депрессия в клетках Пуркинье — механизм сенсомоторного обучения.

31. Ретикулярная формация, ее функции

Ретикулярная формация (РФ) — диффузная сеть нейронов в стволе мозга, простирающаяся от продолговатого до промежуточного мозга.

1. Восходящая активирующая система

Поддерживает уровень бодрствования, внимание, сознание.

Активирует кору через неспецифические ядра таламуса и через базальное ядро мейнерта.

2. Нисходящее влияние на спинальные рефлексы

Облегчающая РФ (норадренергическая, серотонинергическая) повышает тонус мышц и спинальные рефлексы.

Тормозная РФ (глицинергическая) снижает тонус и рефлексы.

Это позволяет гибко настраивать спинной мозг под произвольные движения.

3. Вегетативная регуляция

Центры дыхания, сосудодвигательный, терморегуляции частично находятся в РФ.

4. Антиноцицептивная система

Активация РФ (например, акупунктура) снижает болевую чувствительность через нисходящее торможение ноцицептивных нейронов спинного мозга.

5. Участие в формировании ориентировочного рефлекса

Вспышка активации РФ → поворот головы и глаз, изменение ээг (десинхронизация).

32. Функции лимбической системы

Лимбическая система — совокупность структур (гиппокамп, миндалина, поясная извилина, прозрачная перегородка, сосцевидные тела, гипоталамус и др.), образующих «висцеральный мозг».

1. Эмоции и мотивация

Миндалевидное тело (амигдала): страх, тревога, агрессия, удовольствие, формирование условной реакции страха.

Поясная извилина: эмоциональная окраска восприятия и движений, регуляция вегетатики при эмоциях.

Прозрачная перегородка: зоны удовольствия, подавление агрессии.

2. Память (гиппокамп)

Консолидация декларативной (событийной) памяти из кратковременной в долговременную.

Пространственная память и навигация (место-клетки).

Гиппокамп участвует и в имплицитной сенсомоторной памяти? Не напрямую, но он взаимодействует с базальными ганглиями через «циркулит папеса».

3. Регуляция цикла «сон — бодрствование»

Вместе с гипоталамусом и РФ.

4. Вегетативное и эндокринное сопровождение

Гипоталамус как часть лимбической системы → стресс-реакция (гипофиз → АКТГ → кортизол).

5. Обонятельная функция

Обонятельный мозг (обонятельная луковица, piriform кора) — древнейшая часть лимбической системы.