

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

- 1. ЗАДАЧА:** Больной не может попасть указательным пальцем в кончик собственного носа при закрытых глазах, промахивается, пытаясь взять со стола карандаш, высоко заносит ногу при ходьбе, не может быстро изменять движения пронации и супинации. С нарушением какого отдела мозга связаны указанные изменения? Обоснование.
- 2. ЗАДАЧА:** У исследуемого наблюдается сужение медиальных частей полей зрения для обоих глаз. В каком участке зрительного анализатора находится повреждение?
- 3. ЗАДАЧА:** Каким образом и почему изменится величина МП, если: а) уменьшить или б) увеличить концентрацию калия в межклеточной жидкости?
- 4. ЗАДАЧА:** У исследуемого наблюдается сужение латеральных частей полей зрения для обоих глаз. В каком участке зрительного анализатора находится повреждение?
- 5. ЗАДАЧА:** МП нерва = -80 мВ. Как изменится возбудимость, при условии изменения критического уровня деполяризации с -65 мВ до -45 мВ? Сохранится ли прежняя сила порогового раздражения? Если нет, то, как она должна быть изменена?
- 6. ЗАДАЧА:** На пощипывание лапки пинцетом лягушка отвечает сгибательным рефлексом этой лапки. После экспериментального воздействия пощипывание лапки такой же силы вызвало у нее бурную генерализованную двигательную реакцию. Что могло стать причиной такого эффекта? Каков механизм?
- 7. ЗАДАЧА:** Почему время коленного сухожильного рефлекса короче, чем разгибание в коленном суставе при выполнении команды "ногу в колене разогнуть"?
- 8. ЗАДАЧА:** Во время наркоза на ЭЭГ у больного возникли потенциалы амплитудой 250-280 мкВ и частотой 0.5 - 1.5 Гц. Достаточна ли глубина наркоза для проведения операции? Обоснование.
- 9. ЗАДАЧА:** Какие изменения наступают после закапывания в глаза раствора атропина (препарат, блокирующий передачу возбуждения с парасимпатических нервов на орган, который иннервируется). Объясните.
- 10. ЗАДАЧА:** Объясните, почему нервное волокно потеряло способность возбуждаться, несмотря на то, что оно было тщательно отпрепарировано и помещено в дистиллированную воду.
- 11. ЗАДАЧА.** У исследуемого наблюдается сужение латеральной части поля зрения справа и медиальной слева. В каком участке зрительного анализатора находится повреждение?
- 12. ЗАДАЧА.** Пациенту закапали в глаза раствор атропина (препарат блокирует передачу возбуждения с парасимпатических нервов на орган, который иннервируется), после чего он начал плохо видеть близко расположенные предметы. Зрение вдаль не изменилось. Какой физиологический механизм этого нарушения.

13. **ЗАДАЧА:** Почему нарушение окислительных и гликолитических процессов в мышце приводит к развитию контрактуры в процессе сокращения?
14. **ЗАДАЧА:** После травмы грудного отдела спинного мозга у человека исчезли сухожильные рефлексы нижних конечностей. Каков физиологический механизм этого явления?
15. **ЗАДАЧА.** У человека левое ухо воспринимает лучше звук благодаря костной проводимости, чем воздушной. Где может локализоваться очаг поражения?
16. **ЗАДАЧА:** У пациента рентгенологически установлено замедленное выведение желчи из желчного пузыря. Нарушения каких процессов пищеварения следует ожидать и почему?
17. **ЗАДАЧА:** В эксперименте переливание собаке большого объема физиологического раствора привело к повышению диуреза. Объясните.
18. **ЗАДАЧА:** На сердце лягушки в момент его паузы наносят раздражение электрическим током: в первом варианте – в области желудочка, во втором – в области правого предсердия. Каким образом сердце ответит на раздражение в первом и втором варианте, нарисуйте механограмму. Дайте объяснение.
19. **ЗАДАЧА:** В стандартных сыворотках 0(I) и B(III) произошла агглютинация, в сыворотке A(II) агглютинации нет. Установите группу крови по системе ABO и обоснуйте заключение.
20. **ЗАДАЧА:** Фильтрационное давление – 30 мм.рт.ст., кровяное давление – 80 мм.рт.ст., гидростатическое давление первичной мочи – 22 мм.рт.ст. Рассчитайте величину онкотического давления, укажите его влияние на фильтрацию.
21. **ЗАДАЧА:** Человек потребил за 1 мин 300 мл O_2 и выделил 210 мл CO_2 Рассчитайте расход энергии за это время.
22. **ЗАДАЧА:** У собаки изолирован малый желудочек. Каким образом можно определить, по какой методике (Гейденгайна или Павлова) проведена операция?
23. **ЗАДАЧА:** Почему при перфузии изолированного сердца собаки цитратной кровью (цитрат натрия связывает IV фактор свертывания, предупреждая коагуляцию крови) ослабляются его сокращения?
24. **ЗАДАЧА:** Как отразится на мочеобразовании внутривенное введение 50 мл 40% раствора глюкозы? Механизм этих процессов.
25. **ЗАДАЧА:** В одну из пробирок, содержащих мясной фарш, добавили сок поджелудочной железы взятый из протока железы, а в другую – сок той же железы, но взятый из просвета 12-перстной кишки. Каким образом, с помощью анализа содержимого пробирок, определить, в какой пробирке находится сок из протока железы, а в какой – из полости кишки? Обоснуйте.
26. **ЗАДАЧА:** В эксперименте собаке внутривенно введено 20 мл 20% раствора мочевины. Как изменится мочеобразование? Обоснуйте.

- 27. ЗАДАЧА:** Агглютинация произошла в стандартной сыворотке 0(I) группы, в сыворотках других групп агглютинации нет. Необходимо установить группу крови по системе АВО. Ваши рассуждения и действия.
- 28. ЗАДАЧА:** Опишите температурные ощущения человека при $t = 2^{\circ}\text{C}$ окружающей среды в условиях: а) высокой влажности, б) при сухой погоде.
- 29. ЗАДАЧА:** В покое артериальное давление исследуемого 120/70, частота сердечных сокращений 70 ударов в минуту. После физической нагрузки артериальное давление повысилось до 130/60, частота сердечных сокращений – до 90. Рассчитайте пульсовое давление. Определите, какой их факторов, которые формируют давление в артериях, играет основную роль в его повышении.
- 30. ЗАДАЧА:** Исследуемый потребил за 1 минуту 400 мл O_2 . Калорический эквивалент $\text{O}_2 = 4,7$ ккал. Рассчитайте расход энергии за 1 минуту.
- 31. ЗАДАЧА:** В две пробирки, содержащие желудочный сок (первая – двадцатилетнего мужчины, вторая – новорожденного), добавили мясной фарш. Каким образом, по анализу содержимого пробирок, определить, в какой из них содержится сок взрослого, а в какой – новорожденного? Обоснуйте.