

Лекція № 5. Завдання

Збудження і гальмування в ЦНС

1. Зробити опорний конспект лекції в робочому зошиті.
2. Замалювати в зошиті для самостійної роботи будову синапса, рефлекторної дуги, схему центрального гальмування за І.М. Сеченовим.
3. Скласти в зошиті для самостійної роботи 10 тестових питань з теми «Проведення збудження через синапс» (кожне питання повинно містити 4 варіанта відповіді з яких лише одна вірна).

Лекція № 6. Завдання

Фізіологія сенсорних систем.

1. Зробити опорний конспект лекції в робочому зошиті.
2. В зошиті для самостійної роботи виконати завдання:

Тестовий контроль

Із запропонованих варіантів виберіть один правильний:

1. **Визначте, скільки основних сенсорних систем розрізняють у людини**
А чотири
Б п'ять
2. **Вкажіть, як називається здатність рецепторів пристосовувати рівень своєї чутливості до інтенсивності дії подразника**
А спеціалізація
Б адаптація
3. **Визначте відділ аналізатора, в якому відбувається сприйняття подразнення**
А периферичний
Б провідниковий
В центральний
4. **Вкажіть, де розташований смаковий нервовий центр**
А лобова частка
Б тім'яна частка
В потилична частка
5. **Вкажіть властивість, яка не є характерною для сенсорних систем**
А взаємодія
Б післядія
В взаємокомпенсація
Г здатність тренуватися
6. **Вкажіть систему органів, яка не належить до аналізаторів**
А смакова
Б нюхова
В зорова
Г нервова
7. **Виберіть сенсорну систему, центральний відділ якої розташований у скроневої частці кори головного мозку**
А зорова
Б нюхова
В слухова
Г шкірного чуття
8. **Визначте, які рецептори сприймають вплив різних хімічних сполук**
А механорецептори
Б хеморецептори
В терморецептори
Г фоторецептори

Вставте пропущені слова:

9. Периферичний відділ сенсорної системи складається з _____, які сприймають певний вид _____. Провідниковий відділ утворюють

_____, які відходять від рецепторів. По них імпульси передаються до _____. Центральний відділ – це _____, де аналізуються подразнення і формуються _____.

Із запропонованих варіантів виберіть декілька правильних:

10. Вкажіть роль сенсорних систем в житті людини

- А забезпечують зв'язок організму людини з довкіллям
- Б зменшують вплив довкілля на організм
- В аналізують активні сигнали зовнішнього світу
- Г регулюють дію подразника на організм
- Д дають об'єктивну інформацію про зміни зовнішнього і внутрішнього середовища
- Е забезпечують діяльність людини

Встановіть відповідність:

11. Встановіть відповідність між видами рецепторів та типами подразників, які вони сприймають

Види рецепторів		Типи подразників	
1	механорецептор сухожилля	А	сприймає тиск на шкіру
2	тактильний рецептор шкіри	Б	реагує на зміну температури
3	терморецептор шкіри	В	сприймає світлові подразнення
4	фоторецептор паличка	Г	реагує на розтягування м'язів
		Д	сприймає зміну рН крові

Встановіть послідовність:

12. Встановіть правильну послідовність проходження нервового імпульсу по рефлекторній дузі
- А вставний нейрон
 - Б чутливий нейрон
 - В робочий орган
 - Г рецептор
 - Д руховий нейрон

Біологічний диктант («так» або «ні»)

1. При ушкодженні зорового нерва людина втрачає здатність бачити.
2. Спеціальні вправи підвищують чутливість аналізаторів.
3. При ушкодженні одного аналізатора підвищується чутливість інших.
4. Між різними сенсорними системами є зв'язок.
5. Первісний аналіз подразників здійснюється в корі головного мозку.
6. Для нормальної роботи сенсорної системи обов'язковою є її цілісність.
7. Кінцевий аналіз і розпізнавання подразників здійснюється в рецепторах.
8. Адаптація властива тільки зоровому аналізатору.
9. Аналізатор – це орган чуття.
10. Сенсорні системи здійснюють функцію пізнання навколишнього світу.

Лови помилку

Взаємодія організму з навколишнім середовищем здійснюється лише за допомогою органів чуттів. Аналізатор складається з периферичної, провідникової і центральної частин. Найбільше інформації організм отримує через слуховий аналізатор. Людина із обмеженими можливостями органів чуттів може бути активним членом суспільства. При порушенні роботи однієї сенсорної системи посилюється робота інших сенсорних систем. Щоб сприйняття подразнення стало можливим, потрібно, щоб подразник був сильнішим, ніж мінімальний поріг сили його дії. Аналізатори – це «щупальці» мозку.

Лекція № 7. Завдання

Фізіологія крові

1. Зробити опорний конспект лекції в робочому зошиті.
2. В зошиті для самостійної роботи виконати завдання:

Частина А

1. ОЦК у дорослої людини становить близько ___ % маси тіла, а у новонароджених понад ___ %

- А) 7,6
- Б) 7,10
- В) 6,11

2. Білки плазми крові становлять:

- А) 7%
- Б) 10%
- В) 40%

3. Осмотичний тиск крові становить:

- А) 7,5 атм
- Б) 8 атм
- В) 6,5 атм

4. В'язкість крові більша, ніж в'язкість води у ___ раз:

- А) 5
- Б) 4
- В) 6

5. рН венозної і артеріальної крові складає:

А) 7,5 у венозній, 7,4 у артеріальній

Б) 7,4 у артеріальній, 7,36 у венозній

В) 7,44 у артеріальній, 7,8 у венозній

6. В кінці вагітності зростає вміст фібриногену в крові у 2р і ШОЕ при цьому досягає:

А) 40-50 мм/год

Б) 30-40 мм/год

В) 40-60 мм/год

7. Період напівруйнування (T) альбумінів становить:

А) 5-10 діб

Б) 10-15 діб

В) 10-20 діб

8. Альбуміново - глобуліновий коефіцієнт нормі коливається:

А) 1,5-2,3

Б) 2-5

В) 3-4

9. Еритроцити –це...

А) еритроцити, що знаходяться в депо

Б) еритроцити, що циркулюють в крові

В) загальна маса еритроцитів у організмі

10. В 1 л крові у дорослої людини міститься Нв:

А) 140-160 г

Б) 130-170 г

В) 140-200 г

11. Молоді еритроцити, які після виходу із червоного кісткового мозку зберігаються у кров'яному руслі протягом доби називаються:

А) ретикулоцити

Б) еритробласти

В) моноцити

12. Чим створений онкотичний тиск крові?

А) мінеральними речовинами

Б) білками

В) неорганічними іонами

13. Важливу роль у біосинтезі Нв відіграють вітаміни:

А) В , Д, фолієва кислота

Б) В , В , фолієва кислота

В) А, Е, фолієва кислота

14. Білкова частина Нв-глобін- складається з 4 ланцюгів. Нв плода містить:

А) 2 α і 2 β -ланцюги

Б) 2 α і 2 γ -ланцюги

В) 2 β і 2 γ -ланцюги

15. У 1 л крові людини міститься лейкоцитів:

А) $5-11 \cdot 10^9$ /л

Б) $4-5 \cdot 10^9$ /л

В) $4-9 \cdot 10^9$ /л

16. Загальна кількість нейтрофілів в крові складає:

А) 40-60 %

Б) 30-40%

В) 40-80%

17. Які лейкоцити можуть трансформуватися в інші клітини?

А) моноцити

Б) нейтрофіли

В) базофіли

18. Ці клітини є джерелом брадикініну, серотоніну та ряду лізосомальних ферментів. Вони беруть участь в алергічних реакціях.

А) базофіли

Б) еозинофіли

В) лімфоцити

19. У новонародженої дитини протягом першої доби життя спостерігається лейкоцитоз:

А) $20-30 \cdot 10^9$ /л

Б) $10-20 \cdot 10^9$ /л

В) $10-30 \cdot 10^9$ /л

20. Судинно- тромбоцитарний гемостаз проходить в ... етапів:

А) 3

Б) 4

В) 5

Частина В

1. Назвіть сполуки гемоглобіну:

2. Охарактеризуйте транспортну функцію глобулінів

α - глобуліни	
α - глобуліни	
β - глобуліни	
γ - глобуліни	

Частина С

1. Вставити пропущені слова і значення .

У новонародженої дитини протягом першої доби життя спостерігається лейкоцитоз (до __ *10 /л). Потім концентрація лейкоцитів зменшується, але протягом першого року життя їх залишається ще близько _____ *10/л. У віці __ дівб вміст нейтрофілів і лімфоцитів у крові вирівнюється і станов. 40-45 %(_____). У віці _____ років концентрація цих форм лейкоцитів знов вирівнюється (_____). Після цього поступово вміст _____ у крові стає вищим, ніж _____.

2. Дитина 2 р скаржить на слабкість, порушений сон, відмовляється від їжі, тошнота, біль в животі, особливо навколо пупка.

Аналіз крові:

ШОЕ- 15 мм/год

Нь – 130 г/л

Еритроцити- 4,5-10 /л

Лейкоцитарна формула:

Нейтрофіли- 50%

Еозинофіли- 15%

Базофіли- 0,5 %

Лімфоцити- 24%

Моноцити- 5%

Лекція № 8. Завдання

Фізіологія серцево-судинної системи.

1. Зробити опорний конспект лекції в робочому зошиті.

2. В зошиті для самостійної роботи виконати завдання:

Варіант 1

Початковий рівень

Виберіть правильну відповідь (одну або кілька)

1. Вкажіть, чим артеріальна кров відрізняється від венозної:

- а) містить кисень; б) містить вуглекислий газ;
в) містить поживні речовини; г) містить продукти життєдіяльності клітин.

2. Позначте формені елементи плазми крові, які переважають:

- а) еритроцити; б) лейкоцити; в) лімфоцити г) макрофаги.

3. Зазначте правильну послідовність малого кола кровообігу:

- а) ліве передсердя; б) правий шлуночок; в) легені; г) легеневі артерії.

Середній рівень

4. Вкажіть, які клапани відкриваються після скорочення передсердь:

- а) двостулковий; б) тристулковий; в) півмісяцевий.

5. Основна функція лімфатичної системи- _____

6. Дайте визначення поняттям:

А) ендокард-

Б) гіпертонія-

Достатній рівень

7. Укажіть, чим артерії відрізняються від вен:

- а) мають півмісяцеві клапани; б) мають еластичні стінки;
в) несуть тільки артеріальну кров; г) несуть тільки венозну кров.

8. Знайдіть відповідність між серцево-судинними захворюваннями та їхніми ознаками (одна зайва).

Серцево-судинні захворювання:

- 1 - Інфаркт міокарда;
- 2 - Аритмії;
- 3 - Дистонія;
- 4 - Атеросклероз.

Ознаки захворювань:

- А - патологічні зміни в артеріях;
- Б - омертвіння окремих частин серцевого м'яза;
- В - порушення серцевого ритму;
- Г - порушення тону судин;
- Д - підвищення артеріального тиску.

9. Складіть схему утворення тромбу. Назвіть фактори, які для цього необхідні.

Високий рівень

10. Порушення роботи серця і судин, їх профілактика.

Варіант 2

Початковий рівень

1. Фаза діастолі в нормі триває:
а) 0,1 с; б) 0,3 с; в) 0,4 с; г) 0,8 с
2. Позначте частину серця, з якої починається велике коло кровообігу:
а) правий шлуночок; в) лівий шлуночок
б) праве передсердя; г) ліве передсердя
3. Виберіть основну функцію лімфатичної системи:
а) транспорт кисню; б) захисна; в) з'єднання крові; г) будівельна.

Середній рівень

4. Позначте, де кров стає артеріальною:
а) в аорті; б) в артеріях; в) у капілярах органів; г) у капілярах легень.
5. Тонкостінні трубочки, що починаються в міжклітинному просторі, з'єднуються між собою і утворюють розгалужену сітку, – це:
а) венозні капіляри; б) артеріальні капіляри; в) лімфатичні капіляри;
6. Дайте визначення поняттям:

А) дистонія - _____

Б) інсульт-

Достатній рівень

7. Зазначте правильну послідовність великого кола кровообігу:

- а) праве передсердя; б) аорта; в) нижня і верхня порожнисті вени;
г) лівий шлуночок; д) капіляри; є) артерії.

8. Наведіть схему руху крові по великому колу кровообігу.

9. Наведіть причини виникнення захворювань серцево-судинної системи.

Високий рівень

10. Чим відрізняється серце тренованої та нетренованої людини? Який вплив на роботу серця мають фізичні навантаження?

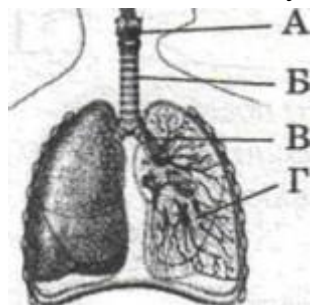
Лекція № 9. Завдання

Фізіологія дихальної системи.

1. Зробити опорний конспект лекції в робочому зошиті.

2. В зошиті для самостійної роботи виконати завдання:

Визначте, якою буквою на рисунку позначено бронхи: В



Укажіть місце, де відбувається газообмін при внутрішньому диханні:

- А) носоглотка; В) капіляри тканин;
Б) капіляри легенів; Г) бронхи.

Укажіть, з якої тканини переважно утворена гортань:

- А) м'язової; В) епітеліальної;
Б) хрящової; Г) пухкої сполучної.

Визначте, що відбувається з голосовою щілиною під час мовчання:

- А) розширюється; В) звужується;
Б) закривається; Г) не змінюється.

Укажіть відсотковий вміст вуглекислого газу в повітрі, що вдихаємо:

А) 0,03%; Б) 4%; В) 21%; Г) 17%.

Визначте систему органів, яка регулює дихання:

А) травна; Б) нервова; В) опорно-рухова; Г) кровоносна.

Укажіть непарні органи дихання:

- А) Легені;
- Б) носоглотка;
- В) гортань;
- Г) бронхи;
- Д) носові ходи;
- Е) трахея.

Установіть відповідність між органами дихання та їх функціями:

- 1. Гортань; Б А) Захищає вхід в гортань при ковтанні;
- 2. надгортанник; А Б) сприяє утворенню голосу;
- 3. бронхи; Г В) забезпечує газообмін;
- 4. легені. В Г) проводить повітря у гортань;
 Д) проводить повітря у бронхи

Виберіть процес, у результаті якого відбувається обмін газів в альвеолах:

- А дифузія;
- Б осмос;
- В дифузія і осмос;
- Г фільтрація;

Назвіть структури, які забезпечують газообмін у дихальній системі:

- А гортань;
- Б трахея;
- В бронхи;
- Г альвеоли.

Назвіть характеристику карбоксигемоглобіну:

- А позитивно впливає на газообмін;
- Б поліпшує перенесення кисню кров'ю;
- В не здатний переносити кисень;
- Г це сполука гемоглобіну з киснем.

Виберіть речовину, збільшена концентрація в крові якої активізує дихальний центр:

- А глюкоза;
- Б вуглекислий газ;

В кисень;
Г сечовина.

Назвіть захворювання дихальної системи, спричинене дією алергенів:

А туберкульоз;
Б грип;
В ангіна;
Г бронхіальна астма.

Назвіть процес, який НЕ відбувається в носовій порожнині:

А знезараження повітря;
Б зволоження повітря;
В зігрівання повітря;
Г газообмін крові.

Виберіть функції носової порожнини:

А зволоження та зігрівання повітря, утворення звуків;
Б зволоження та зігрівання повітря, газообмін;
В зволоження та зігрівання повітря, захист від мікроорганізмів, орган нюху;
Г зігрівання повітря, захист від мікроорганізмів, газообмін.

Назвіть кількісну характеристику життєвої ємності легень:

А 3,5-4,5 л;
Б 1,5-2,5 л;
В 6,5-7,5 л;
Г 8,5-9,5 л.

Назвіть відділ головного мозку, у якому розташований дихальний центр:

А довгастий мозок;
Б мозочок;
В середній мозок;
Г проміжний мозок.

Назвіть орган дихальної системи, у якому відбувається газообмін:

А носова порожнина;
Б бронхи;
В гортань;
Г легені.

Назвіть збудника туберкульозу:

А вірус;

Б бактерія;
В бактерія і вірус;
Г алерген.

Укажіть фактор, який впливає на частоту дихання:

А якісний склад їжі;
Б артеріальний тиск;
В інтенсивність реабсорбції;
Г вміст CO₂ у крові.

Укажіть речовину, збільшення концентрації якої в крові активізує дихальний центр:

А кисень;
Б вуглекислий газ;
В сечовина;
Г вода.

Назвіть орган, у якому відбувається газообмін:

А носова порожнина;
Б бронх;
В гортань;
Г легеня.

Назвіть орган дихальної системи:

А епіфіз;
Б гортань;
В шлунок;
Г нирка.

Укажіть орган, який містить голосовий апарат:

А гортань;
Б трахея;
В бронхи;
Г носова порожнина.

Укажіть умову здійснення видиху:

А напруження міжреберних м'язів;
Б розслаблення дельтоподібних м'язів;
В розслаблення діафрагми;
Г напруження черевного пресу.

Назвіть захворювання органа дихальної системи:

- А коліт;
- Б дальтонізм;
- В отит;
- Г риніт.

Укажіть місце утворення оксигемоглобіну:

- А капіляри серця;
- Б капіляри альвеол;
- В капіляри нирок;
- Г капіляри печінки.

Укажіть фактори, що є причиною захворювання на грип:

- А алергени;
- Б бактерії або віруси;
- В віруси;
- Г бактерії.

Назвіть процес, що відбувається під час дихання в клітинах тканин людського організму:

- А розщеплення органічних речовин за участю O_2 ;
- Б синтез органічних речовин з виділенням O_2 ;
- В синтез органічних речовин з виділенням CO_2 ;
- Г розщеплення органічних речовин за участю CO_2 .

Назвіть м'яз, що скорочується під час спокійного вдиху:

- А трапецієподібний;
- Б кравецький;
- В двоголовий;
- Г діафрагма.

Назвіть систему органів, яка вражається туберкульозною паличкою:

- А кровоносна;
- Б ендокринна;
- В нервова;
- Г дихальна.

Назвіть механізм обміну газів між кров'ю та повітрям в альвеолах легень:

- А випарування;
- Б дифузія;

В осмос;
Г осмос і дифузія.

Укажіть органи, що забезпечують газообмін між кров'ю і тканинами в організмі людини:

А вени;
Б артерії;
В капіляри;
Г лімфатичні судини.

Укажіть, куди потрапляє повітря з альвеол під час видиху:

А у трахею;
Б у шлунок;
В у бронхіоли;
Г у носову порожнину.

Укажіть, куди потрапляє повітря з бронхів під час видиху:

А у трахею;
Б в альвеоли;
В у носову порожнину;
Г у ниркову миску.

Укажіть орган дихальної системи, у якому розташовано рецептори нюху:

А носова порожнина;
Б трахея;
В бронхи;
Г легені,

Назвіть збудників грипу:

А паличкоподібні бактерії;
Б віруси;
В найпростіші;
Г стрептококи.

Укажіть відсоток вуглекислого газу в повітрі, яке ми вдихаємо:

А 4,50;
Б 0,03;
В 5,06;
Г 11,20.

Укажіть органи, які утворюють дихальну систему:

- А носова порожнина, трахея, серце;
- Б носова порожнина, легені, капіляри;
- В носова порожнина, гортань, бронхи;
- Г носова порожнина, гортань, щитоподібна залоза.

Укажіть загальну кількість часток у легенях людини:

- А одна;
- Б дві;
- В три;
- Г п'ять.

Виберіть характеристику процесу дихання:

- А відбувається з поглинанням енергії;
- Б синтез органічних речовин з виділенням кисню;
- В розщеплення органічних речовин за участю кисню;
- Г розщеплення мінеральних солей за участю кисню.

Укажіть кількість кисню у повітрі, яке ми вдихаємо:

- А 20,94 %;
- Б 18,30 %;
- В 24,20 %;
- Г 5,23 %.

Укажіть компонент, яким заповнена порожнина легеневої альвеоли:

- А рідина;
- Б повітря;
- В хрящова тканина;
- Г кісткова тканина.

Укажіть, куди потрапляє повітря з бронхіол під час вдиху:

- А у трахею;
- Б в альвеоли;
- В у носову порожнину;
- Г у ниркову миску.

Укажіть, куди потрапляє повітря безпосередньо з навколишнього середовища під час вдиху:

- А у трахею;
- Б у шлунок;

В у бронхи;
Г у носову порожнину.

Назвіть орган, слизова оболонка якого уражається при алергічному риніті:

А ротова порожнина;
Б трахея;
В шлунок;
Г носова порожнина.

Назвіть об'єм повітря, що залишається в легенях після максимального видиху

А дихальний;
Б резервний;
В додатковий;
Г залишковий.

Укажіть характеристику плевральної порожнини:

А заповнена повітрям;
Б має від'ємний тиск;
В заповнена жировою тканиною;
Г має підвищений тиск.

Укажіть об'єм повітря, який може додатково надійти до легень під час найглибшого вдиху:

А дихальний;
Б резервний;
В додатковий;
Г залишковий.

Зробити підписи:

