

КОНСПЕКТ ПО ФИЗИОЛОГИЯ
ИНСТРУКТОРИ ПО ХРАНЕНЕ И БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ – I СЕМ.
2017 г.

1. Организъм. Функции. Хомеостаза. Принципи на хомеостатичната регулация – видове регулаторни системи и елементи на хомеостатичната регулаторна система.
2. Физиология на възбудимите тъкани. Дразнимост и възбудимост. Общи и специфични прояви на възбудимите структури. Мяра на възбудимостта. Синапси – видове, химични синапси. Медиатори.
3. Функции на нервната система. Нервно – рефлексна регулация на физиологичните функции. Видове рефлексни според механизма на образуване и вида на рефлексната дъга.
4. Нервна регулация на вегетативните функции. Функционална анатомия на вегетативната нервна система. Влияние на вегетативната нервна система върху дейността на различните органи и системи.
5. Общи принципи на хуморалната регулация на физиологичните функции. Телекриния и паракриния. Класификация и механизъм на действие на хормоните. Регулация на хормоналната активност.
6. Хипоталамо – неврохипофизна система. Хормони на неврохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.
7. Хипоталамо – аденохипофизна система. Хормони на аденохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.
8. Функционален строеж на щитовидната жлеза. Йодсъдържащи хормони-физиологично действие и регулация на отделянето им.
9. Функционален строеж на надбъбречните жлези. Хормони на кората на надбъбрека. Глюкокортикоиди - физиологично действие и регулация на отделянето им. Минералкортикоиди - физиологично действие и регулация на отделянето им.
10. Хормони отделяни от медулата на надбъбрека. Физиологично действие на адреналина и норадреналина и регулация на отделянето им. Симпатикоадренална система. Стрес и дистрес.
11. Ендокринна функция на панкреаса – видове хормони, физиологично действие и регулация на отделянето им. Регулация на кръвното захарно ниво.
12. Калциево–фосфорна хомеостаза. Паратхормон, калцитонин и калцитриол - физиологично действие и регулация на отделянето им.
13. Функции на мъжка полова система. Андрогени – видове, физиологично действие и регулация на отделянето им.

14. Функции на женска полова система. Женски полови хормони - естрогени и прогестерон. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Менструален цикъл. Проби за установяване на ранна бременност.
15. Двигателна система. Видове мускули. Напречно-набраздени мускули – функционална морфология, механизъм и енергетика на мускулното съкращение. Типове мускулни влакна.
16. Функционален строеж на гладките мускули. Видове. Възбуждение и механизъм на съкращение на гладките мускули.
17. Кръв и лимфа. Функции на кръвта. Състав и обем. Кръвна плазма – органични и неорганични съставки на кръвната плазма.
18. Еритроцити. Брой и функции. Хемоглобин. Регулация на еритропоезата.
19. Кръвни групи. Физиологично и клинично значение. Системи ABO и Rh. Принципи на кръвопреливане.
20. Левкоцити – брой, видове и функции. Имунитет.
21. Кръвоспиране и кръвосъсирване. Фази. Тромбоцити - брой и функции.
22. Етапи на дишането. Външно дишане. Функции на въздухоносните пътища. Механика на дишането. Интраплеврално и интраторакално налягане. Роля на сърфактанта.
23. Честота и ритъм на дишане. Белодробна и алвеоларна вентилация. Статични белодробни обеми и капацитети.
24. Газова обмяна. Транспорт на кислорода и въглеродния диоксид в кръвта. Обмяна на кислорода и въглеродния диоксид в белите дробове и тъканите.
25. Регулация на дишането.
26. Сърдечно–съдова система. Системно и белодробно кръвообращение. Сърцето като орган. Физиологични особености на работния миокард и възбудно–проводната система на сърцето. Автоматия.
27. Динамика на сърдечните съкращения – сърдечен цикъл. Електрични, механични и звукови явления при работата на сърцето.
28. Честота на сърдечната дейност. Ударен и минутен обем на сърцето и промените им при различни физиологични състояния. Регулация на сърдечната дейност.
29. Функционални особености на кръвоносните съдове. Движение на кръвта в артериите. Артериален пулс. Движение на кръвта във вените. Регулация на съдов тонус.
30. Налягане на кръвта в отделните части на сърдечно–съдовата система. Артериално кръвно налягане – методи за измерване и нормални стойности. Фактори, определящи нивото на кръвното налягане. Регулация на артериалното кръвно налягане.

31. Отделителни функции на организма и системи, които ги осъществяват. Бъбреци – функционална структура. Функции на бъбречните гломерули. Обем и състав на първичната урина.
32. Функции на бъбречните каналчета. Обем и състав на крайната урина. Микция. Ендокринна и метаболитна функция на бъбреците.
33. Сетивни системи. Функционална морфология на сетивните системи. Видове рецептори. Основни принципи на обработката на информацията в сетивните системи. Болка.
34. Висша нервна дейност. Типове висша нервна дейност – характеристики. Обучение и памет. Първа и втора сигнална система.