



ФОРМУЛЯР

Индекс: Фо 04.01.01-02

Издание: П

ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ

Дата: 10.01.2012 г.

Страница 1 от 3 стр.

# КОНСПЕКТ

ПО

**„ФИЗИОЛОГИЯ”**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2019/2020 ГОД.**

**със студенти от МУ – Плевен специалност:**

**„медицински лаборант“**

1. Физиология на клетката. Видове транспорт през клетъчната мембрана.
2. Физиология на възбудимите тъкани. Електро-възбудими и електро-невъзбудими клетъчни мембрани. Мембранен потенциал на покой. Възбудимост и възбуждение. Локален отговор. Акционен потенциал.
3. Физиология на синапсите. Видове синапси. Механизъм на предаване в химичните синапси. Видове медиатори и видове мембранни рецептори.
4. Физиология на напречно набраздените мускули. Устройство на мускулното влакно. Механизъм на мускулното съкращение. Видове мускулни съкращения. Умора на мускула.
5. Видове гладко-мускулни влакна. Физиологични особености на гладките мускули.
6. Функционална морфология на сърцето - работен миокард и възбудно-проводна система. Автоматия. Разпространение на акционния потенциал във възбудно-проводната система и в работния миокард. Електрокардиография. Характеристика на отделните елементи на електрокардиограмата.
7. Сърдечен цикъл. Клапен апарат. Движение на кръвта в сърцето по време на систола и диастола. Сърдечни тонове. Фонокардиография. Ударен и минутен обем на сърцето. Регулация на сърдечната дейност.
8. Движение на кръвта в кръвоносните съдове. Основни хемодинамични закономерности. Обемна и линейна скорост на кръвта. Съпротивление в съдовата система. Морфологични особености и функции на артерии, артериоли, капиляри и вени. Микроциркулаторна единица. Съдов тонус - регулация. Пулс.
9. Артериално налягане. Фактори, от които зависи артериалното налягане. Нормални стойности. Регулация на артериалното налягане - механизми на бърза и дълготрайна регулация.
10. Кръв – обем и състав. Кръвна плазма. Функции на плазмените белтъци. Кръвоспиране – етапи. Кръвосъсирване. Тромбоцити – брой, функции. Фибринолиза. Антикуагуланти.
11. Формени елементи на кръвта – морфология, брой и функции на еритроцитите. Хемоглобин – видове, функции. Регулация на еритропоезата.
12. Кръвни групи и правила за кръвопреливане. Усложнения.
13. Морфология, брой и функции на левкоцитите. Левкоцитна формула. Имунитет.
14. Дишане. Механизъм на дихателните движения. Белодробни обеми и капацитети. Белодробна и алвеоларна вентилация.
15. Газова обмяна в белия дроб и в тъканите. Транспорт на кислород и на въглероден диоксид в кръвта. Регулация на дишането – нервно-рефлексна и хуморална регулация.



16. Функции на храносмилателната система. Особености на нервните и хуморални механизми на регулация на храносмилателната система. Храносмилане в устната кухина. Дъвкане. Гълтане – фази, регулация. Обем, състав и функции на слюнката. Регулация на секрецията ѝ.
17. Двигателна активност на стомаха. Изпразване на стомаха. Повръщане. Стomашен сок – обем, състав, функции. Регулация на стомашната секреция.
18. Видове движения на тънкото черво. Храносмилане в тънкото черво. Панкреатичен сок, жлъчка и чревен сок – обем, състав, функции, регулация на секрецията.
19. Резорбция на крайните продукти от разграждането на въглехидрати, белтъци и масти в храносмилателната система.
20. Функции на черния дроб.
21. Резорбция на вода, соли и витамини в храносмилателната система. Функции на дебелото черво. Дефекация.
22. Обмяна на въглехидрати и белтъци. Обмяна на липиди. Регулация.
23. Обмяна на енергията. Терморегулация.
24. Физиологични основи на храненето. Принципи за съставяне на хранителен рацион. Физиологично значение на витамини и микроелементи.
25. Физиология на отделителната система. Бъбрек. Устройство на нефрона. Гломерулна филтрация. Транспортни процеси (реабсорбция и секреция) в тубулите на нефрона. Регулация на бъбречните функции. Обем и състав на крайната урина. Микция.
26. Водно-електролитно и алкално-киселинно равновесие на организма. Регулация.
27. Ендокринна система. Хормони – химичен състав и механизъм на действие. Принципи на регулация на хормоналната секреция. Хипофиза. Физиологични действия на хормоните на задния дял на хипофизата. Регулация на хормоналната секреция.
28. Хормони на аденохипофизата. Физиологични действия и регулация на хормоналната секреция.
29. Щитовидна жлеза. Физиологични действия на щитовидните хормони. Регулация на секрецията.
30. Регулация на калциево-фосфорната обмяна в организма. Паратхормон, калцитонин и витамин Д<sub>3</sub> - физиологични действия и регулация на секрецията им.
31. Ендокринна функция на задстомашната жлеза. Физиологични действия на инсулина и глюкагона. Регулация на секрецията.
32. Надбъбречни жлези. Хормони на кората на надбъбречните жлези. Физиологични действия. Регулация на секрецията.
33. Мъжка репродуктивна система. Гаметообразуваща и хормонална функция на тестисите.
34. Женска репродуктивна система. Женски полови жлези. Гаметообразуваща и хормонална функция на яйчниците. Менструален цикъл. Физиологични промени в организма на жената при бременност.
35. Обща физиология на нервната система. Нервна клетка. Невронни мрежи. Рефлекс. Рефлексна дъга. Видове рефлекс.
36. Обща схема на регулация на двигателната активност. Участие на кората, базалните ганглии, ствола и малкия мозък в регулацията на движенията. Спинална регулация на движенията.
37. Вегетативна нервна система. Особености на симпатиковия и парасимпатиков дял. Невромедиатори и мембранни рецептори.
38. Действие на симпатикуса и парасимпатикуса върху отделните органи. Надбъбречна медула. Стрес.
39. Сетивни функции на нервната система. Принципи на кодиране и обработка на



ФОРМУЛЯР

Индекс: Фо 04.01.01-02

Издание: П

**ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ**

Дата: 10.01.2012 г.

Страница 3 от 3 стр.

информация в сетивните системи. Соматосетивна система - механорецепторна сетивност.

40. Соматосетивна система. Температурна и болкова сетивност.

41. Зрителна сетивна система. Устройство на окото. Пречупващи среди на окото. Формиране на зрителното изображение върху ретината. Акомодация. Рефракционни аномалии.

42. Зрителна сетивна система. Устройство на ретината. Фоторецептори. Преобразуване на светлинното дразнене. Обработка на информацията в ретината. Провеждане на зрителната информация до зрителните корови зони. Цветно зрение. Очни движения.

43. Слухова сетивна система.

44. Равновесна сетивна система.

45. Обонятелна и вкусова сетивни системи.

46. Възходящи влияния на ретикуларната формация. Регулация на състоянията на сън и бодрост. ЕЕГ - клинично приложение.

### **СПИСЪК НА ПРЕПОРЪЧВАНАТА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Елка Попова. Физиология на човешкия организъм, АРСО, София, 2014
2. Кръстев Д., Джамбазова Е. Основи на анатомията и физиологията, София, 2012
3. Тестове по физиология за студенти от професионално направление „Здравни грижи”, ИЦ на МУ-Плевен, 2017, 2020 под редакцията на доц. д-р Б. Русева

септември, 2019 год.

Изготвил конспекта:

доц. д-р Боряна Русева-Кънчева, д.м.  
Ръководител сектор „ Физиология”  
МУ – Плевен