

Утвърден от
ДЕКАН:

/проф. д-р Р. Младенов/

КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ СПЕЦИАЛНОСТ „МЕДИЦИНСКА БИОЛОГИЯ“

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН „БАКАЛАВЪР“ И ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ „МЕДИЦИНСКИ БИОЛОГ“

1. Структурна организация на еукариотната клетка. Едномембранни клетъчни органели – структура и функция. Заболявания свързани с лизозомите и пероксизомите.
2. Метаболизъм на въглехидрати. Гликолитичен обменен път. Цикъл на лимонената киселина, глиоксалатен цикъл и пентозо-фосфатен цикъл. Биосинтеза на олиго- и полизахариди. Регулация на въглехидратния метаболизъм.
3. Метаболизъм на белтъци и α -аминокиселини. Дезаминиране, трансаминиране, декарбоксилиране. Разграждане на въглеродния скелет. Орнитинов цикъл.
4. Организация на прокариотната клетка. Клетъчна стена при Грам-положителни и Грам-отрицателни бактерии. Цитоплазмена мембрана; цитоплазма и включения.
5. Вируси. Вирусна структура. Репродукция на ДНК и РНК вируси.
6. Типове тъкани при животните – произход, функция, устройство, класификация. Увреждания на клетката и междуклетъчното вещество. Компенсаторно-възстановителни процеси. Тумори.
7. Растителна клетка (специфични структури) и растителни тъкани (паренхимни, покривни, механични и отделителни).
8. Обща характеристика на семенните растения. Широко използвани лечебни представители.
9. Жизнени цикли при хелминти от клас *Trematoda* и клас *Cestoda*.
10. Зоозоози. Трансмисивни бактериални инфекции при гръбначните животни.
11. Хромозомите – клетъчни структури, носители на наследствеността – морфология и строеж.
12. Мутационна изменчивост. Хромозомни мутации.
13. Транскрипция – транскрипционна единица, РНК полимерази, основни етапи, транскрипционни фактори. Особенности при прокариоти и еукариоти.
14. Транслация – рибозоми, основни етапи, транслационни фактори. Особенности при прокариоти и еукариоти.
15. Морфологичен строеж на сърце и кръвоносни съдове при човека.
16. Сърце – физиологични свойства на миокарда. Физиология на кръвоносните съдове. Регулация на сърдечносъдовата система.
17. Организация на човешкия геном. Човешки кариотип.

18. Менделиращи признаци при човека. Генетична диагноза и прогноза на моногенните заболявания с автозомно-доминантен и автозомно рецесивен тип.
19. Половосвързано предаване на наследствените признаци (болести) при човека. X-свързан рецесивен и X-свързан доминантен тип унаследяване.
20. Произход и еволюция на генетичните молекули. Молекулярна еволюция.
21. Основни концепции в токсикологията и видове токсично увреждане на организмите. Токсикокинетика и токсикодинамика - същност.
22. Токсични вещества и интоксикации. Нелекарствени отравяния. Лекарствени отравяния.
23. Характеристика на основните увреждания с токсични вещества и медикаменти.
24. Вроден имунитет. Естествени защитни бариери на организма. Хуморални неспецифични защитни фактори. Нормална микрофлора при човека. Фагоцитоза. Етапи. Клетки, осъществяващи фагоцитозата. Комплемент – класически, лектинов и алтернативен път на активиране. Регулация.
25. Главен комплекс за тъканна съвместимост (МНС). Клас I, II и III молекули – организация и роля в имунния отговор. Преработване и представяне на антигените. Рестрикция по МНС.
26. Структура и биологични функции на имуноглобулините от клас IgG, Ig M, IgA, IgE, IgD. Генетични основи на синтеза на антитела. Алелно изключване. Изотипно превключване.
27. Патофизиология на кръвоносната система. Анемични състояния. Левкемии. Нарушения в хемостазата.
28. Патофизиология на сърдечно-съдовата система. Ишемична болест на сърцето.
29. Патофизиология на ендокринната система.
30. Класификация и методи на изучаване на биоритмите. Биоритми и адаптация при човека.

ЛИТЕРАТУРА

- Атанасова И., Атанасова С., Балаценко Г., Богданова Н., Въжарова Р., Захариева Б., Иванова М., Илиева П., Йорданова А., Кременски И., Михайлова А., Начева М., Наумова Е., Савов А., Славчев С., Тодорова А., Тончева Д. 1999. Медицинска генетика в клиничната практика. Сиела.
- Влахов, С. Микробиология. Акад.изд. "Проф.М.Дринов" София, 2006.
- Влахов, С., Иванов, А. Обща микробиология. Изд. СУ, София, 1996.
- Вълев, С. 1978. Ботаника за фармацевти, 3 изд., София, 432 с.
- Джамбазов Б., Бацалова Т. 2010. Практически занятия по клетъчна биология. Университетско издателство "Паисий Хилендарски", Пловдив.
- Димитрова, И., Коев, К., Нинова, Д. 2003. Ръководство по анатомия и морфология на растенията, Пловдив, 168 с.
- Донев, А., 2008. Зоология на бегърбначните. Издателство ИПК „Екобелан” – Асеновград, 415с.
- Драганов М., Попов Н. 2010. Клетъчна биология. Университетско издателство «Паисий Хилендарски», Пловдив.
- Ефремов Г., Баранов В., Горбунова В., тончева Д., Лалчев С., Кременски И., Иващенко Т., Кузнецова Т., Кашеева Т. 1999. Медицинска генетика. Сиела
- Иванова Е. 2003. Генетика във въпроси и отговори. Пловдив, Университетско Издателство „Паисий Хилендарски”. 284.

- Иванова Е., Стайкова Т., Андреев Е. 2011. Генетика с биологични основи на поведението и психогенетика. Пловдив. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. 303.
- Иванова Е., Стайкова Т., Андреев Е. и др. 2011. Генетични основи на поведението. Пловдив. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. 339.
- Иванова Е., Стайкова Т., Ирикова Т. 2001. Генетика на човека. Пловдив, Университетско Издателство „Паисий Хилендарски”. 206.
- Илчев Д. 2007. Основи на проблемната патофизиология. Пловдив.
- Илчев Д., А. Стойнев. 2010. Основи на патофизиологията, Пловдив.
- Караиванова М., Костадинов И., Момеков Г., Колева М., Делев Д. 2008. Ксенобиотици тосичност, превантивни и терапевтични стратегии. Издателство „Софттрейд“, София, 311 стр.
- Клермон П., И. Мундрова-Неделчева, В. Ньовил. 1999. Биоритмите - как да живеем по-добре. Лира принт, София
- Коева И., Атанасова П., Петрова Е., Пенкова Н., Тричкова В. 2005. Цитология, обща хистология, ембриология. ИК «ВАП», Пловдив.
- Косекова, Г., Митев, В., Алексеев, А., Николов, Т., Лекции по биохимия, 2ро преработено издание, Централна медицинска библиотека, София, 2010.
- Лолов Р., Митков Д. 1999. Учебникът по Патологична физиология.
- Маринов, Св., Р. Комитова (ред.). 2012. Зоозоози при човека и животните. Медицина и физкултура, София, 530 с.
- Минков Ив., Молекулярна биология, Унив. Изд. „Св. Кл. Охридски”, 355 стр. 1992.
<http://plantgene.uni-plovdiv.bg/materials/>
- Митев, Д. 2010. Зоология на гръбначните животни. - Университетско издателство „Паисий Хилендарски”.
- Николов, С. (ред.). 2006. Специализирана енциклопедия на лечебните растения в България, София, 566 с.
- Николова, М. Анатомия на човека – Пловдив, „Макрос” ООД, 2011
- Николова, М., Е.Андреев. Учебно пособие за тестова проверка върху нервна система– Пловдив, издание на ПУ „П. Хилендарски”, 2012
- Николова, М., С.Тинешев. Учебно пособие за тестова проверка върху опорно-двигателен апарат – Пловдив, издание на ПУ „П. Хилендарски”, 2011
- Овчаров, Вл., Такева Цв. 1996. Цитология, обща хистология и обща ембриология. МИ «Арсо».
- Петков Авр., 2000. Физиология на животните, Колос, Хасково.
- Петков П. 2003. Цитология, обща хистология и ембриология. Изд. «Знание».
- Петкова С., Рукмански К., Делчев И. 1999. Генетика. София, Земиздат. 445.
- Пирьова, Б., Начев, Н. Физиология на човека. 2006. Изд. Арсов, София.
- Попов Н., Томова Е., Джамбазов Б. 2008. Цитология, хистология и ембриология. Университетско издателство “Паисий Хилендарски”, Пловдив.
- Попов П., Ирикова Т, 2003. Обща генетика. Пловдив, Университетско Издателство, 246.
- Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека: I,II,III, том 1972
- Стефанова-Гатева, Б., Асенов, И., Бенбасат, Й. 2006. Фармацевтична ботаника, София, 535 с.
- Тачев, Ат. Физиология на човека и животните, Университетско издателство ”П. Хилендарски”, 2010 г.
- Цонева М., Георгиева В., Вълкова Г., Василева Л. 1989. “Основи на медицинската генетика”. София. Медицина и физкултура, 154.
- Чучков Х., Йотовски П. 2011. Цитология, обща хистология, обща ембриология. Университетско издателство «Св. Климент Охридски», София.
- Шмидт Т., Физиология человека, Мир, Москва, 1996.
- Agadzhanian N, I. Radysh, A. Severin, N. Ermakova. 1995. Ecology, adaptation and biorhythms. - Aerospace and environmental medicine, 29(3):16-9.
- Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A. 2009. Essential Cell Biology, 3rd Edition. Garland Science. ISBN 0815341296
- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. 2002. Molecular Biology of the Cell 4th ed., New York: Garland Publishing.
- Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. 2002. Biochemistry. New York: W. H. Freeman and Co.

- Cooper G.M. 2000. The Cell - A Molecular Approach. 2nd ed. Sunderland (MA): Sinauer Associates, Inc.
- Krebs J. E. Lewin's Genes X. J&B Publishers. 2011.
- Leninger, A., Nelson, DL., Cox, MM., Leninger Principles of Biochemistry, 5th ed., Plagrove Macmillan, 2008.
- Norkin L. C. Virology Molecular Biology and Pathogenesis, 2010.
- Stephen J. McPhee, Vishwanath R. Lingappa, William F. Ganon. 2007. Pathophysiology of Disease.
- Willey, J., Sherwood, L., Woolverton, C. Prescott, Harley, Klein's Microbiology. 7th Ed., McGraw-Hill Higher Education, 2008.