



Утвърден от  
ДЕКАН: .....  
(доц. д-р Соня Костадинова)

## КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ

СПЕЦИАЛНОСТ „БИОЛОГИЯ“

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН „МАГИСТЪР“

И ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ „БИОЛОГ“

1. Главни местообитания и съобщества в хидросферата. Хоризонтално и вертикално поделение на пелагиала и бентала на Световния океан.
2. Пелагични съобщества. Планктон и нектон.
3. Концепция за екосистема. Структура на екосистемата. Класификация. Енергетика на екосистемата.
4. Биогеохимични цикли - особености. Продуктивност на екосистемите.
5. Системи за клониране GoldenGate и Golden Braid. Подтипове рестрикционни ензими: рестриктази от тип IIS. Принципна постановка - дизайн и експериментална реализация.
6. SLiCE: “seamless ligation cloning extract“ и CPEC: “circular polymerase extension cloning”. Принципна постановка - дизайн и експериментална реализация. Стандартна работна процедура.
7. Асемблиране по Gibson и SLIC: “sequence and ligation independent cloning”. Принципна постановка - дизайн и експериментална реализация. Стандартна работна процедура.
8. Хроматографски и електрофоретични методи в биохимичния експеримент – принципи, видове и приложения.
9. Методи за количествено определяне на биомолекули в биологичен материал. Приложение на ензими за количествено определяне на метаболити.
10. Хемоорганотрофен метаболизъм. Усвояване на субстрати, различни от глюкоза - хексози, пентози, С2 съединения. Анаплеротични реакции.
11. Периодично култивиране на микроорганизми (растежна крива).

12. Циркадни ритми на различни функции на човека
13. Денонощните ритми при човека и значението на тяхното познаване
14. Еволюция – същност, механизми и последствия. Филогения – същност; филогенетична систематика.
15. Съвременни подходи в разработването на проблемите на еволюцията и филогенията на животните
16. Събиране, определяне и култивиране на водорасли
17. Таксономично разнообразие и биологично-активни вещества на лечебните растения

### Литература

- Иванов И., 2007. Лечебните свойства на растенията. Изд. къща Жанет 45, Пловдив, 598 стр.
- Канисков В., 2011. Лечебните растения в България. Изд. Изток-Запад, София. 775 стр.
- Ланджев И., 2010. Енциклопедия на лечебните растения в България. Книгоиздателска къща ТРУД, 551 стр.
- Митрев А., Попова С., 1982. Атлас на лечебните растения в България. Изд. БАН-София, 223 стр.
- Николова А., 2010. Лечебни растения. Акад. Изд. АУ-Пловдив, 155 стр.
- Обретенов А., Обретенова Д., 2002. Лечебни и етерични растения. Дървесни и храстови видове. Изд. нова звезда, София, 359 стр.
- Овчаров Р., Асенов. Ив., Зл. Димитова, Е. Клоучек ,1992. Фитотерапия и съвременна медицина.
- Петков В. (ред),1982. Съвременна фитотерапия. Изд. Медицина и физкултура, София, 517 стр.
- Станева Д., Д. Панова, Л. Райнова, Ив. Асенов, 1986. Билките във всеки дом. Изд. Медицина и физкултура –София (второ издание), 223 стр.
- Специализирана енциклопедия на лечебните растения в България, 2006. БАН, книгоиздателска къща „Труд”, 566 стр..
- Флора на България - ред. Д. Йорданов т.1-Х.1961-1995.
- Гаврийски, В., Бичев, К., Киселкова, Е., Стефанова, Д. Физиология на човека с физиология на спорта: Част 2.2005. Изд. Нови знания, София.
- Гаврийски, В., Бичев, К., Киселкова, Е., Стефанова, Д. Физиология на човека с физиология на спорта: Част 1.2011. Изд. Нови знания, София.
- Иванов, Р. Невробиология. 2007. Изд. УИ “Св. Климент Охридски”, София.
- Пирьова, Б., Начев, Н. Физиология на човека. 2006. Изд. Арсов, София.
- Гърчев, Р., Витанова, Л., Белова, Н., Куртев, А., Йорданова-Попова, Е. Стоименова, Б., Логофетов, А. 2008. Физиология на човека. МИ „Арсо”, С., 544с.
- Митова, Л., Логофетов, А., Пирьова, Б., Витанова, Л., Куртев, А., Гърчев, Р., Белова, Н. 2006. Физиология на човека. МИ Арсо, С., 233 с.
- Начев, Н., Пирьова, Б., Митова, Л., Витанова, Л., Гърчев, Р., Куртев, А., Логофетов, А. 2000. Физиология на човека. МИ Арсо, С., 492 с.
- Балтова, С. Ръководство по анатомия и физиология на човека. 2006.
- ВАССЕР, С. П., КОНДРАТЪЕВА, Н. В., МАСЮК, Н. П. 1989. Водорасли: справочник. Киев, Наукова думка, 603 с.
- САУТ, Р., УИТТИК, А. 1990. Основы алгологии. Москва, “Мир”, 595.
- УЗУНОВ, Й. & КОВАЧЕВ, С. 2002. Хидробиология. Pensoft, София-Москва, 342.