



УТВЪРДЕН ОТ:

ДЕКАН на Биологически факултет
при ПУ „П. ХИЛЕНДАРСКИ“
(ДОЦ. Д-Р СОНЯ КОСТАДИНОВА)

Протокол
на Факултетен съвет № 262/23.03.2021 г.

ДИРЕКТОР на
ПУ-Филиал „Л. Каравелов“, Кърджали
(ДОЦ. Д-Р ЕЛИСАВЕТА СЕМЕРДЖИЕВА)

КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

"БИОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ"

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА
СТЕПЕН "БАКАЛАВЪР"

УЧЕБНА 2025/2026 ГОДИНА

1. Популация, същност, свойства и динамика.
2. Екосистема. Същност, трофична структура, продуктивност.
3. Вегетативни растителни органи. Морфология и анатомия на корен, стъбло и лист.
4. Голосеменни растения - характеристика. Сем. Pinaceae (Борови), Сем. Cupressaceae (Кипарисови) и Сем. Taxaceae (Тисови). Представители в българската флора.
5. Билкови ресурси. Значение. Основни използвани части на лечебните растения. Активни съставки. Приложение на лечебните растения в народната и официална медицина - представители.
6. Гъбни ресурси. Значение на гъбите. Ядливи и отровни гъби – представители, гъби-двойници.
7. Клетъчни органели в еукариотната клетка. Ядро. Митоза и мейоза.
8. Основна характеристика на епителна, съединителна, мускулна и нервна тъкани. Гаметогенеза. Етапи на зародишното развитие при животните.

9. Изменчивост. Генни, хромозомни и геномни мутации.
10. Организация на прокариотната клетка. Клетъчна стена, цитоплазмена мембрана, цитоплазма и включения, капсула, флагелуми. Бактериални ендоспори.
11. Ферментации. Алкохолна, млечнокисела, мравченокисела, маслено-кисела, пропионовокисела.
12. Метаболизъм на въглехидрати. Гликолитичен обменен път. Цикъл на лимонената киселина, глиоксалатен цикъл и пентозо-фосфатен цикъл. Биосинтеза на олиго- и полизахариди.
13. Метаболизъм на белтъци и α -аминокиселини. Дезаминиране, трансаминиране, декарбоксилиране. Разграждане на въглеродния скелет. Орнитинов цикъл.
14. Биодegradация на нишесте- и целулозосъдържащи твърди отпадъци. Теоретични основи на процеса компостиране. Температурни фази на процеса.
15. Произход и състав на отпадните води. Екстензивни и интензивни методи за аеробно пречистване на отпадни води. Състав на активната утайка. Анаеробно пречистване на отпадни води.
16. Водни ресурси – характеристика, водоползване, замърсяване. Антропогенен натиск върху водните екосистеми, типове замърсявания и типове замърсители на водите. Замърсяване на водите с тежки метали, детергенти, нефтопродукти и твърди отпадъци.
17. Мониторинг и управление на качеството на водите в България.
18. Замърсяване на атмосферния въздух. Основни замърсители и ефекти от атмосферното замърсяване. Климатични промени и последици.
19. Състояние и проблеми на атмосферното замърсяване в България. Основни източници на замърсяване на атмосферата в България. Мониторинг на атмосферния въздух.
20. Еволюция на дихателната система при безгръбначните животни
21. Класификация на хордови животни. Анатомични и морфологични адаптации за живот при клас Птици.
22. Дивеч. Стопанско значение на дивеча. Състояние на основните дивечови ресурси в България.
23. Биоресурси на Черно море.
24. Заплахи за биологическото разнообразие.
25. Категории защитени територии в България.
26. Управление на отпадъците от пластмаса.
27. Управление на медицински отпадъци.
28. Екологично законодателство по опазване и устойчиво ползване на биологичното разнообразие на растителния и животинския свят.
29. Възобновяеми природни ресурси (без възобновяеми енергийни източници) - сравнителна характеристика
30. Видове възобновяеми енергийни източници – сравнителна характеристика.

ПРЕПОРЪЧВАНИ РЕСУРСИ ЗА ПОДГОТОВКА

1. Айала, Ф., Дж. Кигер. 1987. Съвременна генетика, София, Земиздат, 1031с.
2. Андреева, Л. 2016. Услуги от общ икономически интерес. УИ "Св. Климент Охридски", 280 стр.

3. Анчев, М. и колектив. Хорологичен атлас на лечебните растения в България. Акад. Издателство „Проф. Марин Дринов“, София. 1998.
4. Ванев, С., В. Факирова, Д. Йорданов. Ядливи и отровни гъби в България, Издателство Пенсофт, София. 1998.
5. Василев, Г. 2001. Химия и опазване на околната среда. СУ Изд. “Св. Кл. Охридски”, София.
6. Георгиев Д., И. Велчева, Г. Гечева, С. Петрова, И. Моллов. 2011. Замърсяване на водите и въздействие върху екосистемите. Изд. ПУ „П. Хилендарски”.
7. Закон за биологичното разнообразие, обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002 г., достъпен на:
https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Nature/Legislation/Zakoni/BiodiversityAct_Rev2018.pdf
8. Димков, Р., Я. Топалова, И. Шнайдер. 2017. Екологична биотехнология, София.
9. Закон за опазване на околната среда, обн. ДВ. бр. 91 от 25 Септември 2002 г., достъпен на:
https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Nature/Legislation/Zakoni/ZOOS_rev2018.pdf
10. Закон за защитените територии, обн. ДВ. бр.133 от 11 ноември 1998 г., достъпен на:
<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Nature/Legislation/Zakoni/ZZT.pdf>
11. Захаринов, Б. 2013. Биомаса, биогаз, биошлам в енергетиката на антропогенни екосистеми. Изд. Нов български университет, 560 стр.
12. Захаринов, Б. 2017. Екологични биотехнологии и енергия от биомаса, Издателство Нов Български Университет.
13. Захаринов, Б., Я. Найденов. 2012. Енергийна криза, възобновяеми източници на енергия, устойчиво развитие. Изд. "ПъблишСайСет - Еко", 284 стр.
14. Каменов, Д. 1988. Основи на екологията, Второ издание. ВПИ, Шумен. 249с.
15. Киряков, И., Д. Белкинова, Р. Младенов. Ръководство за упражнения по систематика на растения и гъби. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. Пловдив. 199 стр. 2003.
16. Кискинов, Н. 2012. Възобновяеми енергийни източници. Изд. СИЕЛА, 456 стр.
17. Костадинова П., И. Велчева, К. Кузмова. 2004 . Основи на екологията, изд. на АУ-Пловдив.
18. Магаева С., С. Караиванов. 2000. Екологична химия и опазване на околната среда. “Булвест 2000”, София.
19. Митев, Д., 2006. Зоология на гръбначните животни, 467 с.
20. Младенов, Р., Чешмеджиев, И., Димитрова, И., Белкинова, Д., Тенева, И., Радукова, Ц., Стоянов, П. Фармацевтична ботаника I част. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. Пловдив. 114 стр. 2018.
21. Младенов, Р., И. Чешмеджиев, И. Димитрова, Д. Белкинова, И. Тенева, Ц. Радукова, П. Стоянов. Фармацевтична ботаника II част. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. Пловдив. 388 стр. 2017.
22. Николова Н. Замърсяване и мониторинг на атмосферния въздух. 2008. PenSoft, София, 67.
23. НСМОС, "Информационна система за разрешителни и мониторинг при управление на водите". Достъпен на:<http://eea.government.bg/bg/cds/riew-pd/water-01.html>
24. НСМОС, Подсистема “Контрол и опазване чистотата на въздуха”. Достъпен на:
<http://eea.government.bg/bg/cds/riew-pd/air-01.html>

25. Попов, Н. и др., 2008. Цитология, хистология и ембриология, Изд. ПУ "Паисий Хилендарски", 302с
26. Попов, П., Т. Ирикова, 2003. Обща генетика, Университетско Издателство, Пловдив. 246 с.
27. Примак, Р., Й. Узунов, Б. Георгиев, 2018. Консервационна биология. 479 с.
28. Томов, В., Киряков, И. 1988. Естествени биоресурси на България. Университетско издателство „Паисий Хилендарски”. Пловдив. 173 стр.
29. Томов, В., Ив. Киряков, 1988. Естествени биоресурси на България. 170 с.
30. Топалова, Я. 2009. Биологичен контрол и управление на водопречистването, София.
31. Хайнц А., Г. Райнхард. 2000. Химия и околна среда. Университетско издателство “Св. Климент Охридски”. София.
32. Хинкова, Цв., Н. Колев, Г. Стойчев, М. Друмева-Димчева. 1978. Диворастящи гъби. Издателство Земиздат. София. 356 с.
33. Часвникарова, Ц., Х. Димитров, В. Митковска, 2018. Ръководство за упражнения и тестове по зоология на гръбначните животни, 163 с.
34. Яна Топалова, 2009. Биологичен контрол и управление на водопречистването, София.