**К О Н С П Е К Т**

**ЗА КОНКУРСЕН ИЗПИТ ЗА РЕДОВНА ДОКТОРАНТУРА**

**В НАУЧНО НАПРАВЛЕНИЕ 4.3. БИОЛОГИЧЕСКИ НАУКИ (ЕКОЛОГИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМИТЕ - ФИТОЕКОЛОГИЯ)**

1. **Среда и условия за съществуване на организмите.** Екологични фактори. Влияние на абиотичните фактори върху организмите. Оптимум и песимум. Екологическа пластичност на организмите. Еврибионтни и стенобионтни организми. Съвместно действие на екологическите фактори. Ограничаващ фактор. Закон за минимума на Либиг, и за толерантността на Шелфорд.
2. **Светлинен режим на средата**. Влияние на условията на средата върху светлинния режим. Приспособления на организмите към светлината. Екологични групи растения по отношение на светлината. Светлината като фактор за ориентация при животните
3. **Топлинен режим на средата.** Значение и влияние върху организмите. Типове топлообмен при животните. Приспособления на организмите към топлинния режим. Екологични групи организми по отношение на топлинния режим.
4. **Водата като среда и екологичен фактор** за развитието на организмите. Физикохимични особености на водната среда. Значение на водата за организмите. Приспособления на организмите към водната среда. Екологични групи организми по отношение на водния режим.
5. **Почвата като среда и екологичен фактор** за развитието на организмите. Физикохимични особености на почвата. Хидротермичен режим и режим на аерация. Екологични групи организми по отношение режима на хранителни вещества и соли в почвата.
6. **Популационна екология.** Популации - същност. Основни характеристики на популациите. Видове популации и техните особености. Метапопулации.
7. **Пространствена структура.** Основни типове, механизми и тяхното изграждане и поддържане. Динамичност и биологично значение. Агрегация и принцип на Ейли.
8. **Етологична структура** на популациите. Значение.
9. **Възрастова структура на популациите**. Същност, основни типове и биологично значение. Особености на възрастовата структура на популациите при растения и животни.
10. **Полова структура** на популациите. Същност. Характеристика, динамика и биологично значение на половата структура.
11. **Численост и плътност** на популациите. Основни групи методи за определяне на плътността на популациите.
12. **Раждаемост и смъртност** на популациите. Видове раждаемост и смъртност. Основни фактори влияещи върху екологичната раждаемост и смъртност.
13. **Криви на преживяемост**. Фактори оказващи влияние върху преживяемостта на природните популации. Чиста скорост на размножаване. Средно време на генерациите.
14. **Нарастване на популациите.** Типове популационен растеж. Биотичен потенциал.Капацитет на средата. Регулация на числеността на популациите.
15. **Екологична ниша.** Нишата като хиперобем. Фундаментална и реализуема екологична ниша. Припокриване на нишите и конкуренция. Динамика на екологичната ниша. Екологични еквиваленти.
16. **Междувидови взаимодействия -** междувидова конкуренция, алелопатия, хищничество, паразитизъм, аменсализъм, коменсализъм, протокооперация, мутуализъм. Същност, примери, значение.
17. **Природни съобщества.** Същност, особености, подразделения. Екологични доминанти. Структура на природните съобщества. Типове пространствена и екологична структура. Показатели за видовата структура на съобществата. Екотон и граничен ефект.
18. **Фитоценоза**. Дискретни и континуални фитоценози. Вертикална и хоризонтална структура на фитоценозите. Мозайки и комплекси – прилики и разлики.
19. **Развитие на природните съобщества**. Денонощна и сезонна изменчивост. Флуктуации. Сукцесия, същност, особености. Концепция за климаксното съобщество**.** Дисклимаксни съобщества.
20. .**Екосистема.** Същност, структура. Продуктивност на екосистемите. Основна и чиста първична продуктивност. Вторична продуктивност. Същност. Примери.
21. **Поток на енергията през екосистемите**. Хранителни вериги, хранителни мрежи и трофични нива. Универсален модел за потока на енергията през екосистемите.
22. З**амърсяване на атмосферата и отражението му върху организмите.** Класификация на замърсяващите атмосферата вещества. Източници. Смог, усилване на парниковия ефект и промени в климата, киселинни валежи, разрушаване на озоновия слой. Контрол и управление на качеството на атмосферния въздух.
23. **Водните ресурси на Земята**. Проблемът за прясната вода. Замърсяване на водата и отражението му върху живите организми. Източници на замърсяване. Химично, физично и биологично замърсяване. Контрол и пречистване на замърсените води.
24. **Увреждане и замърсяване на почвите.** Източници на замърсяване на почвите. Опазване на почвите от ерозия, засоляване, заблатяване, замърсяване и пряко унищожение.
25. **Опазване на природата.** Категории защитени територии и защитени зони от Европейската екологична мрежа НАТУРА -2000 в България..

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Богоев В.М., А. Кенарова, 2009. Основи на Екологията, С., Пенсофт публ.
2. Бигон М., Дж. Харпер, К. Таунсенд - Экология особы, популяции и сообщества, М. 1989. т.1 и т.2.
3. Георгиев, Г. 2004. Националните и природните паркове и резерватите в България. Гея-Либрис, София.
4. Оуен О. 1989. Опазване на природните ресурси. т. 1 и т. 2.
5. Стоилов Д., К. Тюфекчиев 2001. Консервационна природозащита, ЮЗУ Благоевград.
6. Уиттекър Р. 1980. Сообщества и экосистемы. Москва.
7. Chapman G.L, M.J. Reiss 1995. Ecology – Principles and applications. Cambridge Univ. press.
8. Odum E. 1996. Ecology. S. Assoc., Publ. USA
9. Diamond J., Case T. 1986. Community Ecology. Harper & Row Publ., New York.
10. Kormondy E. 1996. Concepts of ecology (IV ed). Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
11. Krebs C. 2001. Ecology. Benjamin Cummings.
12. Ricklefs R., Miller G. 1999. Ecology. W.H. Freeman and comp. New York.

**22.12.2020 г.**

**Ръководител на катедра Екология и OOС:**

**/доц. д-р А. Кенарова/**