

**UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA**  
**FACULTATEA DE HORTICULTURĂ**  
**SPECIALIZAREA: Evoluția ecosistemelor naturale și conservarea biodiversității**

**Biologie vegetală și animală**

1. Segmentul receptor al analizatorilor la vertebrate.
2. Sisteme de organe implicate în realizarea funcțiilor de nutriție la vertebrate
3. Nutriția autotrofă și heterotrofă
4. Respirația anaerobă și aerobă.
5. Reproducerea la gimnosperme și angiosperme.
6. Mediul intern și circulația sângelui.
7. Sistemul endocrin.

**Bibliografie**

- Bălescu Carmen Daniela. 2013. *Anatomia comparată a vertebratelor*. Edit. Universitaria, 377 pag. Craiova.
- Bușe Luminița. 2009. *Fiziologie vegetală*. Edit. Sitech. Craiova.
- Firă V., Năstăsescu M. – 1977 – *Zoologia nevertebratelor*, EDP
- Groza P. 1991. *Fiziologie umană*, Edit. Medicală București.
- Hefco V. P. 1997. *Fiziologia animalelor și a omului*. Edit. Did. Ped., București.
- Mișcalencu D., Mailat F. 1982. *Anatomia comparată a vertebratelor*. Edit. Did. Ped., București.
- Năstăsescu Gh. & Ungureanu L. 1998. *Fiziologia animalelor. Curs universitar*, vol I, Edit. Sitech, Craiova.
- Năstăsescu Gh. & Ungureanu L. 1999. *Fiziologia animalelor. Curs universitar*, vol II, Edit. Sitech, Craiova.
- Nicolae I. 2008. *Fiziologia plantelor*. Edit. Sitech Craiova.
- Polescu Lucia, Atanasiu L. 1988. *Fotosinteza sau cum transformă plantele lumina soarelui* Albatros București.
- Șerbănescu-Jitariu G., Toma C. 1980. *Morfologia și anatomia plantelor*, Edit. Did. Ped., București.

**Genetică**

1. Organizarea genomului la procariote și eucariote.
2. Funcțiile materialului genetic (replikație, transcripție, traducere).
3. Cariotipul uman normal și patologic.
4. Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană: sfaturile genetice, diagnosticul prenatal, fertilizarea in vitro, clonarea terapeutică, terapia genică etc.

**Bibliografie**

- Coman N. 1996. *Genetică I, II*, Edit. UBB, Cluj-Napoca.
- Gavrilă L. 1986, 1987. *Genetică I, II*, Edit. Univ. București.
- Izvoranu M. 1993. *Genetică umană*. Edit. Did. Ped. București.
- Rogoz I. 2005. *Genetică medicală*. Edit. Medicală Universitară, Craiova.

**Biofizică**

1. Introducere în biofizică. Noțiuni fizice specifice biofizicii. Organizarea materiei vii. Elemente constitutive ale materiei vii.
2. Teoria cuantică, Introducere și principii. Structura atomică și spectre atomice. Structura și simetria moleculară. Spectroscopie. Microscopie electronică. Rezonanța magnetică nucleară.
3. Biofizica moleculară. Fenomene moleculare. Tensiunea superficială. Difuzia. Osmoza.

4. Biofizică celulară. Noțiuni specifice de biofizica celulare. Potentiale celulare. Transportul activ. Bioelectricitatea.

5. Noțiuni de termodinamică biologică. Marimi termodinamice. Principiile termodinamicii. Entropia.

#### **Bibliografie**

Popescu Aurel. 1997. *Elemente de biofizică moleculară și supramoleculară*. București.

Cimpoiasu Vily Marius. 2008. *Elemente și Tehnici de Biofizică*. Edit. Universitaria Craiova.

Serban Țițeica. 1982. *Termodinamica*, Edit. Academiei RSR, București.

Atkins P.W. 1996. *Tratat de chimie fizică*. Edit. Tehnica, Bucuresti.

Cimpoiasu Vily Marius. 2010. *Noțiuni de Fizica Mediului*, Edit. Alma Craiova.