

Záróvizsga tételsor
Biológia BSc, alapképzés 2025

1. A növényi és állati szövetek, általános jellemzése, csoportosítása.
2. A zárvatermő növények vegetatív és reprodukzív szerveinek morfológiája és fontosabb taxonjai.
3. A szervezetszintű anyagcsere szerveinek, szervrendszereinek (táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás) anatómiai jellemzői, az állatvilág evolúciójának tükrében.
4. A kültakaró és a mozgás szervrendszerének jellemzői a környezethez való alkalmazkodás tükrében.
5. A neuro-endokrin rendszer filogenezeise, kialakulása, fejlődése és élettana.
6. Az ízeltlábúak általános jellemzése taxonjai és fejlődéstörténeti jelentősége.
7. A gerincesek általános jellemzése taxonjai és fejlődéstörténeti jelentősége.
8. A szénhidrátok szerkezete és anyagcseréje.
9. A DNS és a fehérjék szerkezete és funkciói. Az információátadás molekuláris mechanizmusa.
10. A pro- és eukarióta sejtek eredete, szerveződése, a sejtalkotók bemutatása főbb funkcióik tükrében.
11. A sejtciklus, a sejtosztódás típusai, folyamata és szabályozásuk. Proto-onkogének, onkogének és tumor-szupresszor gének.
12. A fotoszintetikus folyamatok fejlődése, a pigmentek állapota és szerepe az energiatranszportban.
13. A történeti és a ma élő népesség antropológiai jellemzői. Alkalmazott humánbiológia.
14. Az evolúcióelmélet alapjai. Természetes szelekció, szexuális szelekció. Genetikai sodródás.
15. A törzsfák filogenetikai jellemzői. Az evolúció főbb állomásai.
16. A vírusok, baktériumok és a gombák általános jellemzése és ökológiai jelentőségük.
17. A biotechnológia alkalmazása a környezetvédelem és az ipar különböző területein.
18. Mikrobiális szekunder metabolitok biotechnológiai előállítása, azok környezeti hatásai.
19. A niche fogalma, a limitáció elve az ökológiában.
20. Populációdinamikai modellek az ökológiában.
21. Faunabirodalmak jellemzése, hazai faunakörzetek.
22. A természet- és környezetvédelem helye, szerepe feladata a mai társadalmi kihívások tükrében.
23. A viselkedés proximális és ultimális kérdései. Az optimális viselkedés.
24. Mendeli genetika, kapcsolt öröklődés, kapcsoltsági csoportok és géntérképek. Genetikai ismeretek alkalmazása a gyakorlatban.

Final exam list

Biology BSc, 2025

1. General characterisation and classification of plant and animal tissues.
2. Angiosperm apomorphies and their vegetative and reproductive organs. The characteristics of the most important families of flowering plants.
3. The anatomical characteristics of organ systems of organism-level metabolism (digestive system, respiratory system, circulatory system, excretory system) in the light of the evolution of the animal kingdom.
4. Characteristics of the integumentary system and the locomotor system (musculoskeletal system) in the light of adaptation to the environment.
5. Phylogenesis, formation, development and physiology of the neuro-endocrine system.
6. General characterisation of Arthropods, main taxa and their evolutionary significance
7. General characterisation of Vertebrates, main taxa and their evolutionary significance
8. Structure and metabolism of carbohydrates.
9. Structure and function of DNA and proteins. Molecular mechanism of the flow of genetic information.
10. Origin and organization of the prokaryotic and eukaryotic cells. Characterization of the organelles in terms of their main functions.
11. Cell cycle, the types of cell division, their process and regulation. Proto-oncogenes, oncogenes and tumor suppressor genes.
12. The process and stages of photosynthesis. The role of photosynthetic pigments in the functioning of the electron transport chain.
13. Anthropological characteristics of historical and recent human populations. Applied human biology.
14. Basics of evolutionary theory - natural selection, sexual selection, genetic drift, coevolution
15. Characteristics of phylogenetic clades. The main stages of evolution.
16. A vírusok, baktériumok és a gombák általános jellemzése és ökológiai jelentőségük.
17. Application of biotechnology in various fields of environmental protection and industry.
18. Biotechnological production of microbial secondary metabolites.
19. Niche theory and limitation in Ecology.
20. Population dynamic Models in Ecology.
21. Characterisation of floral- and faunal regions of the Earth
22. The role and tasks of nature and environmental protection in light of today's societal challenges.
23. Proximal and ultimate questions of behavior. Optimal behavior.
24. Mendelian genetics, linkage and gene maps. Practical application of genetic knowledge.