* najdôležitejšie vedecké objavy, predstaviteľov v biológii, etológia
* metódy práce v biológii na laboratórnych cvičeniach, stavba mikroskopu,
* biológia ako veda biologické disciplíny, predmet štúdia.
* bunková teória.
* všeobecné vlastnosti živých sústav
* charakterizujte chemické zloženie bunky
* správanie sa rastlinnej a živočíšnej bunky v osmoticky rozdielnych prostrediach
* bunkový cyklus, fázy, mitóza, redukčné delenie bunky
* stavba prokaryotickej a eukaryotickej, rastlinnej a živočíšnej bunky.
* funkcia a stavba organel bunky.
* pasívny a aktívny transport látok (difúzia, osmóza, endocytóza, exocytóza).
* praktické využitie osmotických javov v bežnom živote.
* Mikroorganizmy - spoločné vlastnosti, znaky, význam
* Vírusy, baktérie, archeóny, stavba tela, význam, rozmnožovanie, ochorenia
* typy rastlinných pletív, rozdelenie
* príklad pozorovania rastlinných pletív.
* prenos energie v bunke, význam ATP
* ekológia a environmentalistika, biocenóza, fytocenóza, zoocenóza, biosféra, ekosystém, biotop, ekologická nika, sukcesia, klimax.
* abiotické a biotické faktory prostredia, ekologická valencia, ekologické minimum, optimum, maximum a limitujúci činiteľ prostredia.
* ekosystém a jeho zložky, tok látok a energií, trofické úrovne, potravové reťazce, potravovú pyramídu, vývoj ekosystému, biologická rozmanitosť ekosystémov
* pojem populácia, príklady veľkej a malej populácie
* druhová a územná ochrana prírody.
* zásahy človeka do prírody, pozitívne a negatívne, globálne ekologické problémy
* typy chránených území, NP, chránené rastliny, živočíchy a huby
* fyzikálne a chemické vlastnosti vody dôležité pre existenciu života vo vode
* huby - stavba tela, rozmnožovanie, výživa, rozdelenie a zástupcovia.
* Lichenizmus, mykoríza, význam.
* odlíšte pečiarku poľnú od muchotrávky zelenej.
* rastlinný metabolizmus - (anabolizmus, katabolizmus)., spôsoby výživy rastlín - autotrofia, heterotrofia, mixotrofia, parazitizmus a poloparazitizmus.
* pohlavné rozmnožovanie živočíchov – princíp, význam
* nepohlavné a pohlavné rozmnožovanie, izogamia, anizogamia, hermafroditizmus, gonochorizmus, sexuálny dimorfizmus, partenogenéza, gaméty, zygota.
* anatomická a morfologická stavba vegetatívnych orgánov rastlín, ich funkcie a metamorfózy
* spôsoby rozmnožovania rastlín, stavba kvetu nahosemenných a krytosemenných rastlín.
* faktory ovplyvňujúce fotosyntézu
* primárne a sekundárne procesy fotosyntézy
* porovnanie fotosyntézy s dýchaním.
* opelenie a oplodnenie krytosemenných rastlín
* Nahosemenné a krytosemenné rastliny, zástupcovia.
* Zmeny, ktoré sprevádzali prechod rastlín z vodného prostredia na suchú zem. časti tela nižších a vyšších rastlín.
* základné taxonomické kategórie rastlín
* oddelenia výtrusných rastlín.
* význam výtrusných rastlín v ekosystéme lesa
* Jednoklíčnolistové a dvojklíčnolistové rastliny, príklady, čeľade dvojklíčnolistových rastlín, zástupcovia.
* rozdiely medzi smrekom a jedľou
* vznik a význam zárodočných vrstiev.
* charakteristika prvoústovcov a druhoústovcov kmeň ploskavce, stavba tela a spôsobu života, význam, zástupcovia
* jednobunkovce sttavba tela, spôsob života, výskyt, zástupcovia, význam
* riasy, oddelenia zástupcovia
* kmeň hubky a pŕhlivce, charakteristika a zástupcovia
* kmeň hlístovce - stavba tela a spôsobu života, význam, zástupcovia
* kmeň obrúčkavce
* kmeň mäkkýše - stavba tela a spôsobu života, význam zástupcovia
* kmeň článkonožce
* význam hmyzu.
* pojmy Anamnia a Amniota
* trieda cicavce, stavba tela, spôsob života, konnkrétni zástupcovia.
* trieda plazy - stavba tela, spôsob života, význam, zástupcovia.
* trieda vtáky - stavba tela, spôsob života, význam, zástupcovia.
* trieda drsnokožce - stavba tela, spôsob života, význam, zástupcovia.
* Trieda ryby - stavba tela, spôsob života, význam, zástupcovia.
* Trieda obojživelníky - stavba tela, spôsob života, význam, zástupcovia