Gymnázium Gelnica, SNP 1, Gelnica

**TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN**

**Predmet: Praktikum z biológie a ekológie**

**(alternatívny voliteľný predmet)**

- 2 hodiny týždenne

**Školský rok:** 2015/2016

**Trieda**: III.A

**Vyučujúci**: Mgr. Martina Sciranková

Aktualizácia plánu podľa potreby.

**Plán realizovaný podľa Školského vzdelávacieho programu Gymnázia Gelnica „Kľúč k vzdelaniu, brána k výchove, cesta k úspechu“ pre štvorročné štúdium.**

Plán prerokovaný na PK PP dňa .................... .............................................

Mgr. Jaroslava Viťazková

vedúca PK PP

Plán schválený dňa .................... ..........................................

RNDr. Dušan Andraško

riaditeľ školy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac** | **Hodina** | **Tematický celok** | **Téma VH** | **Poznámky** |
| IX. |  |  | Úvodná hodina, poučenie o BOZP, kritéria hodnotenia a klasifikácie |  |
|  |  | **I. Životné prostredie a organizmy -ekológia a environmen-talistika** | Životné prostredie a jeho zložky, vzťah organizmu a prostredia |  |
|  |  |  | Základné typy ekosystémov |  |
|  |  |  | Spoločenstvá, populácie |  |
|  |  |  | Ekológia a environmentalistika |  |
|  |  |  | Fenológia a fenologické pozorovanie |  |
| X. |  | **II. Život v sladkej vode** | Terénne cvičenie - poznávanie organizmov potoka a jazera blízkeho okolia |  |
|  |  |  | Terénne cvičenie - poznávanie organizmov potoka a jazera blízkeho okolia |  |
|  |  |  | Bezstavovce sladkých vôd – základné morfologické znaky kmeňov/tried, planktón |  |
|  |  |  | Bezstavovce sladkých vôd - spôsob života, zástupcovia, význam |  |
|  |  |  | Obojživelníky a plazy, zástupcovia, význam |  |
|  |  |  | Vtáky a stavovce - základné morfologické znaky tried |  |
| XI. |  |  | Mikroskopické pozorovanie rias v teréne |  |
|  |  |  | Mikroskopické pozorovanie rias v teréne |  |
|  |  | **III. Mikroskopické pozorovanie organel v rastlinnej bunke** | Práca s mikroskopom, príprava biologického preparátu |  |
|  |  |  | Práca s trvalými preparátmi |  |
|  |  |  | Pozorovanie bunkových stien a jadier v bunkách cibule kuchynskej |  |
|  |  |  | Pozorovanie chloroplastov, škrobových zŕn, chromoplastov a vakuol v bunke |  |
|  |  |  | Opakovanie |  |
|  |  | **IV. Fyziológia rastlín** | Osmotické javy v bunke |  |
| XII. |  |  | Osmotické javy v bunke |  |
|  |  |  | Fotosyntéza |  |
|  |  |  | Farbivá dôležité pre fotosyntézu |  |
|  |  |  | Faktory ovplyvňujúce fotosyntetickú asimiláciu, |  |
|  |  |  | Klíčivosť semien |  |
|  |  |  | Izolácia DNA z buniek |  |
| I. |  | **V. Huby** | Charakteristika húb, bazídiové huby |  |
|  |  |  | Určovanie bazídiových húb |  |
|  |  |  | Pozorovanie plesne hlavičkatej |  |
|  |  |  | Pozorovanie kvasiniek a ich význam |  |
|  |  | **VI. Biológia a fyziológia človeka** | Krv, jej význam a určovanie krvných skupín |  |
|  |  |  | Darovanie krvi |  |
|  |  |  | Genetika, Mendelove zákony |  |
|  |  |  | Dedičnosť pohlavia a farby očí |  |
| II. |  |  | Dedičnosť ľaváctva a krvných skupín |  |
|  |  |  | Znevýhodnenia – dedičné choroby a závažné ochorenia v populácii |  |
|  |  |  | Pozorovanie epitelových buniek sliznice ústnej dutiny |  |
|  |  | **VII. Prehľad systému živej prírody** | Binomická nomenklatúra, základné taxonomické jednotky |  |
|  |  |  | Systém živočíchov - bezstavovce, stavovce |  |
|  |  |  | Systém nižších a vyšších rastlín |  |
| III. |  | **VIII. Mikroskopické pozorovanie rastlinných pletív** | Pozorovanie cievnych zväzkov rastlín |  |
|  |  |  | Pozorovanie trichómov pŕhľavy |  |
|  |  |  | Pozorovanie buniek parenchymatického pletiva stržňa bazy čiernej |  |
|  |  |  | Pozorovanie sklereidov v dužine hrušky. |  |
|  |  | **IX.Život na súši a etológia** | Bezstavovce – pŕhlivce, okrúhlovce |  |
|  |  |  | Ploskavce, mäkkýše |  |
|  |  |  | Článkonožce |  |
|  |  |  | Stavovce - plazy |  |
| IV. |  |  | Stavovce - vtáky |  |
|  |  |  | Stavovce - cicavce |  |
|  |  |  | Pozorovanie stavby vtáčieho vajca |  |
|  |  |  | Pozorovanie stavby vtáčieho pera a chlpu |  |
|  |  |  | Základné prejavy živočíchov a ich správanie. |  |
|  |  |  | Vrodené a naučené správanie, komunikácia a sociálne správanie |  |
| V. |  | **X. Rastliny v ekosystéme** | Výtrusné rastliny – charakteristika, zástupcovia |  |
|  |  |  | Semenné rastliny – charakteristika, systém |  |
|  |  |  | Nahosemenné a krytosemenné rastliny - porovnanie |  |
|  |  |  | Dvoj a jednoklíčnolistové rastliny – zástupcovia čeľadí makovité, iskerníkovité, ružovité |  |
|  |  |  | Čeľade astrovité, ľaľiovité, brezovité, bôbovité, kapustovité, ľuľkovité, mrkvovité, lipnicovité, |  |
|  |  |  | Typy listov, koreňov, súkvetí |  |
| VI. |  |  | Kvetné vzorce a diagramy |  |
|  |  |  | Tvorba herbárov |  |
|  |  | **Systematizácia, aplikácia a upevňovanie poznatkov** | Terénna vycházdka |  |
|  |  |  | Terénna vychádzka |  |
|  |  |  | Terénne cvičenie, praktické opakovanie |  |
|  |  |  | Terénne cvičenie, praktické opakovanie |  |