**5. 4. 11. 2. Seminář z chemie pro přírodovědce (biochemie)**

**Časové, obsahové a organizační vymezení**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ročník | 1. | 2. | 3. | 4. |
| hodinová dotace | 0 | 0 | 0 | 2 |
|

Předmět biochemie ve čtvrtém ročníku slouží k prohloubení a doplnění vědomostí z biochemie. Seznámení s metabolickými procesy v rozsahu potřebném pro přijímací zkoušky na vysokou školu.

**Žák je veden k tomu, aby zejména**

* rozuměl struktuře a významu biochemických sloučenin,
* objasnil a zhodnotil biochemické děje.

**Výchovné a vzdělávací strategie:**

Učitel vede žáky různými metodami k pochopení souvislostí s cílem připravit je ke studiu chemie na vysoké škole.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ROČ. | TÉMA | VÝSTUP  Žák: | UČIVO | MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY |
| 4.  oktáva | 11.1 Základy biochemie lidského těla | * objasní látkové složení živých soustav, vyjmenuje hlavní zástupce * chápe význam a funkci potravy | * látkové složení živé hmoty * potrava a její funkce * struktura, vznik a význam sacharidů * chemické a biologické aspekty chutí, sladidla * lipidy, složení význam * aminokyseliny - základní stavební složky bílkovin * proteiny a jejich význam * enzymová regulace biochemických procesů * hormonální regulace biochemických procesů * vitaminy * nukleové kyseliny, struktura a funkce nukleotidů * geneticky modifikované organismy, klonování | Bi - trávení, metabolismus,  genetika, nukleové kyseliny |
|  | 11.2. Biochemické proces v lidském organismu | * vysvětlí biochemické procesy v lidském organismu | * metabolismus a trávení * citrátový cyklus a dýchací řetězec * některé dědičné poruchy metabolismu * zdravá výživa a zdravý životní styl |  |