****

**ОБРАЗАЦ ЗА ПРИПРЕМУ ИЗОКРЕНУТОГ ЧАСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аутор:** | СветланаСоро  Пољопривредна школаЗрењанин |
| **Разред и одељење:** | 24 |
| **Наставни предмет:** | Технолошке операције |
| **Наставна тема:** | Размена топлоте |
| **Наставна јединица:** | Провођење топлоте |
| **Трајање:**  (*један или више школских часова)* | 2 |
| **Циљеви/исходи:** *(Шта ученици треба да знају или умеју?)* | 1. Ученик ће знати дадефинише основне појмове везане за топлотне операције  2.Ученик ће знати када се топлота преноси провођењем  3. Ученик ће знати да напише Фуријеов закон и да анализира факторе који утичу на количину проведене топлоте  4.Ученик ће знати да одреди који материјали су добри проводници топлоте, а који су изолатори  5. Ученик ће умети да израчуна проведену количину топлоте и коефицијент топлотне проводљивости материјала  6. 70% ученика ће знати да уради задатке из збирке за матурски испит из дела Технолошке операције |
| **Ресурси:**  *(**Шта је потребно за ангажовање ученика? нпр. радни листови, видео-записи, схеме,...)* | * Линк ка туторијалу на платформи Sophia:   [**https://www.sophia.org/tutorials/provodenje-toplote-kondukcija**](https://www.sophia.org/tutorials/provodenje-toplote-kondukcija)   * Ресурси потребни за рад на часу:   + радни листови |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Време**  (*наведите р.бр. циљева/исхода на које се овај период односи*) | **Пре часа**  *( циљ/исход*  *р.бр 1, 2, 4)* | **На часу**  *(циљ/исход*  *р.бр 3, 5)* | **После часа**  *(циљ/исход*  *р.бр 1, 2, 3, 4, 5,6)* |
| **Активности**  *Шта ће ученици радити да би досегли циљеве/исходе?* | *Ученици након прегледања презентација одговарају на кратка питања из квиза и имају задатак да на папиру напишу 5појмова из лекције којих се најбоље сећају и да у табели из презентације пронађу најбољег и најлошијег проводника топлоте* | *Ученици су подељени у групе и решавају заједно рачунске задатке(исте). Након урађених задатака и презентују задатке-објашњавају поступак рада, које су формуле употребљавали, у којим јединицама изражавају одређене физичке величине,дефинишу појмове... коментаришу и упоређују резултате са ученицима из других група у сарадњи са наставником.* | *Сваки ученик има задатак да код куће у збирци за полагање матурског испита из Технолошких операција пронађе рачунски задатак из ове области и да га уради* |
| **Процена**  *Шта ученици треба да ураде да би доказали да су досегли циљеве/исходе учења?* | *Ученици долазе на час са написаним траженим појмовима* | *Након урађених једноставнијих задатака, ученици добијају све сложеније и захтевнијезадатке на радним листовима* | *Ученици на наредном часу доносе збирку за полагање матурског испита из дела Технолошке операције и одговарају на питања из ове области* |