

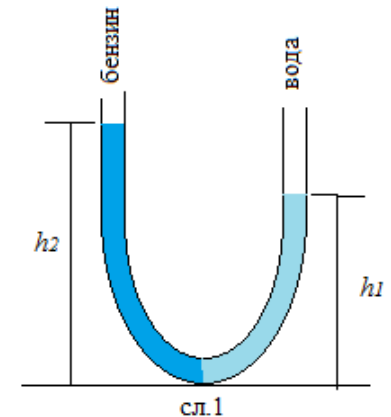
| ВТОРО ПОЛУГОДИЕ<br>Недела: 22    Час: 1<br>Датум: |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 3: Флуиди<br>Утврдување                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            | Клас<br>I - година                                    |                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Време                                             | Цели на учење                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критериуми за успех                                                                                                                                                                                                                                                                 | Активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            | Ресурси                                               | Доказ за постигнување                                 |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форми<br>(Ц/Г/И) и техники |                                                       |                                                       |
| 20                                                | Да знае што се флуиди<br>Да ги знае сличностите и разликите помеѓу течностите и гасовите<br>Да знае како се пренесува сила во флуидот<br>Да ја знае дефиницијата и формулата за притисок<br><br>Да знае да дефинира еден паскал<br><br>Да знае да го дефинира Паскаловиот закон | Можам да дефинирам и препознавам што се флуиди<br>Можам да ги искажам сличностите и разликите помеѓу течностите и гасовите<br>Можам да објаснам како се пренесува сила во флуидот<br>Можам да ги искажам дефиницијата и формулата за притисок<br><br>Можам да дефинирам еден паскал | На почетокот на часот ја прегледувам домашната работа ( доколку има ) и ги објаснувам нејасните прашања и задачи. Потоа барам од учениците да ми одговорат на прашањата од темата Флуиди наставна содржина 1 и 2 изучени претходните часови. Кои супстанции се викаат флуиди? Како дејствува силата на притисокот врз површините? Како се дефинира притисокот? Која е единица за притисок во SI? Како гласи Паскаловиот закон? Од што зависи големината на хидростатичкиот притисок? | Ц                          | Претходно подготвени прашања од страна на наставникот | Прашања, Одговор, Дискусија                           |
| 25                                                | Да знае да дефинира и изведи формула за хидростатички притисок<br><br>Да може да го објасни експериментот за хидростатички парадокс<br><br>Да знаат да го објаснуваат хидростатичкиот                                                                                           | Можам да го дефинирам Паскаловиот закон<br><br>Можам да го дефинирам и да ја изведам формула за хидростатички притисок<br><br>Можам да го објаснам експериментот за хидростатички парадокс                                                                                          | Им делам на учениците работен лист со нумерички задачи кои тие со помош на наставникот ги решаваат на табла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | И                          | Работен лист со нумерички задачи                      | Следење на учениците додека работат на работниот лист |

|                                                                                                                                                              |                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                   |  |  |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | Решаваат нумерички задачи со хидростатички притисок | Можам да го објаснам хидростатичкиот притисок<br><br>Можам да решавам задачи со хидростатички притисок |                                                                                                                                   |  |  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен ( поврзано со активностите)</b>                                                          |                                                     |                                                                                                        | <b>Забелешки / можности за проширување/ домашна работа</b>                                                                        |  |  | <b>Клучна терминологија</b>                                                                                                                                                               |
| На почетокот на часот се бара кратко повторување/ осврт на материјалот обработен претходните часови. Потоа учениците работат на прашањата од работниот лист. |                                                     |                                                                                                        | За учениците кои завршиле им давам дополнителни задачи. Задачите кои не се решиле за време на часот остануваат за домашна работа. |  |  | Течности<br>Гасови<br>флуиди<br>сила на притисок<br>волумен<br>слободна површина<br>волуменска еластичност<br>Хидростатички притисок<br>Паскал<br>Паскалов закон<br>Хидростатски парадокс |

## Работен лист:

Во наставното ливче наставникот избира 4 задачи од понудените во зависност од ситуацијата на паралелката. Останатите задачи остануваат за домашна работа.

1. Односот на плоштините на клиповите на хидрауличната преса е  $k = 50$ . Врз малиот клип дејствува сила  $200 \text{ N}$ . Притоа тој се поместува  $5 \text{ cm}$ . Да се определи: поместувањето на поголемиот клип и силата со која дејствува на обработуваниот детаљ, ако малиот клип направил  $100$  ода.
2. Плоштината на големиот клип на хидрауличен кран за дигање е  $375 \text{ cm}^2$ . Колкава плоштина треба да има помалиот клип, ако со сила од  $160 \text{ N}$  треба да се издигне тело со маса  $1\,200 \text{ kg}$ ?
3. Хидрауличната преса треба да постигне сила  $2,7 \cdot 10^5 \text{ N}$ . Дијаметарот на малиот клип е еднаков на  $3 \text{ cm}$ , а на големиот  $90 \text{ cm}$ . Каква сила треба да се приложи кон малиот клип?
4. Колкава би била висината на водениот столб во водениот барометар при нормален атмосферски притисок?
5. Во форма на призма, чија основа е правоаголник со страни  $a = 10 \text{ cm}$ ,  $b = 15 \text{ cm}$ , наLEAN е слој на вода со висина  $h = 10 \text{ cm}$ . Да се определи силата на притисокот на дното и на сидовите на садот. Каква треба да биде висината на слојот на водата за силата на притисокот на дното и на сидовите на садот да бидат еднакви меѓу себе?
6. Да се определи хидростатскиот притисок на длабочина  $0,5 \text{ m}$  во вода, алкохол и жива.
7. Во U-образна цевка, во едниот крак е наLEAN вода до ниво  $h_1 = 15 \text{ cm}$ , а во другиот крак е наLEAN бензин. Колку треба да изнесува висината  $h_2$  на бензинскиот столб, така што допирот на двете течности да се оствари во најнискиот дел на цевката ( сл. 1 )? (  $\rho_{\text{бенз}} = 7,2 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$  )



8. Каква сила на притисокот трпи брана со должина  $150 \text{ m}$ , ако висината на водата изнесува  $8 \text{ m}$ ? (  $\rho = 103 \text{ kg/m}^3$ ;  $p_a = 1,01 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ ;  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  )