

| Почеток на неделата: датум:<br>број на час: 5 |  | Тема: <b>Број и решавање проблеми П1</b><br>Единица: <b>Множење и делење на природни броеви со степен со основа 10 и експонент позитивен или негативен број</b><br>Учебник: <b>1.3 Целобројни степени на 10</b> |  |  | Одделение IX  |  |
|---|--|---|--|--|---|--|
| Време   | Цели на учење  | Критериуми за успех   | Активности   |  | Ресурси   | Доказ за постигнување                    |
|   |  |   | Опис   | Форми и техники                          |   |  |
| 20мин   | Ја препознава еквивалентноста на $0,1; \frac{1}{10}$ и $10^{-1}$ ; множи и дели цели броеви или децимални броеви со степен со основа 10 и степен показател било кој позитивен или негативен цел број | Препознавам еквивалентност на $0,1; \frac{1}{10}$ и $10^{-1}$ ; можам да множам и делаам цели броеви или децимални броеви со степен со основа 10 и степен показател било кој позитивен или негативен цел број   | Наставникот ги истакнува критериумите за успех. Задава задачи за повторување на еквивалентноста на $0,1; \frac{1}{10}$ и $10^{-1}$<br>Ги дели учениците на четири групи и на секоја група задава различна активност.<br>Првата група истражуваат за множење со 10 на позитивен степен показател, пр. $4 \cdot 10^3$ , $2 \cdot 10^1$ , $3 \cdot 10^2$ , $560 \cdot 10^1$ , $8\ 000 \cdot 10^3$ .<br>Втората група за множење со 10 на негативен степен показател, пр. $24 \cdot 10^{-3}$ , $6 \cdot 10^{-1}$ , $740 \cdot 10^{-1}$ , $82\ 000 \cdot 10^{-3}$ . Трета група за делење со 10 на позитивен степен показател, пр. $4 : 10^1$ и $6 : 10^2$ .<br>Четвртата група за делење со 10 на негативен степен показател, пр. $500 : 10^{-1}$ , $46\ 000 : 10^{-3}$ . Што забележувате? Зошто е тоа така? Докажете дека одговорите се помали (поголеми) од почетните вредности. Разговарајте за примерите. Учениците наведуваат со посочување на повисока или пониска вредност дали одговорот ќе биде поголем или помал од почетната вредност. Секоја група презентира на табла. | З<br>Г<br><br>Техника групно истражување | Активностите за групите се дадени на работни листови ( можат да се исечат). | Набљудување, прашања, одговор, дискусија |

|   |  |   |  |      |   |  |
|---|--|---|--|------|---|--|
| 5 мин   | Ги препознава резултатите при множење и делење со броеви меѓу 0 и 1. Собира, одзема, множи и дели цели броеви. | Можам да ги препознавам резултатите при множење и делење со броеви меѓу 0 и 1             | За проверување на претходната активност, наставникот задава задачи каде учениците одлучуваат кој знак ( · или : ) треба да се внесе за да се даде точен исказ, на пример: $45 \square 10^{-2} = 4500$<br>$270 \square 10^{-1} = 27$<br>$6.5 \square 10^3 = 6500$ . Може да се користат мини бели табли, по една за секоја група. | Г, И | (По избор) Мини бели табли и маркери активност 2 од работен лист  | Набљудување, прашања, одговор, дискусија |
| 15 мин  | Ја утврдува употребата на правилата за аритметички и инверзни операции за поедноставување на пресметувањето.   | Користам правила за аритметички и инверзни операции за поедноставување на пресметувањето. | Наставникот задава активност: запишете пет бројни изрази со даден одговор (пр. 40) кој вклучува множење со степен показател од 10. Три од нив треба да вклучуваат негативен степен показател од 10. Се разменуваат со групите и ја оценуваат меѓусебната работа  | Г    | Активност 3 од работен лист   | Набљудување, задачи, дискусија           |
| Организација Детали за диференциација/ групи/ улога на возрасен ( поврзано со активностите)   |  |   | Забелешки / можности за проширување/ домашна работа  |      | Клучна терминологија  |  |
| <p><b>Вовед:</b> Организација на цела паралелка. Кај првата активност учениците работаат во групи. Кога ќе завршат, таблата се дели на четири дела и секоја група ги запишува задачите, решенијата се презентираат и се извлекуваат заклучоци. Втората активност се работи пак во групите. Учениците решаваат индивидуално во рамки на групата, се договараат, точниот одговор го запишуваат на таблите. Во третата активност групите составуваат бројни изрази, се разменуваат со другите групи проверуваат и се оценуваат. Наставникот набљудува и дава поддршка во текот на работата на учениците.</p> |  |   | <p><b>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</b> да формираат бројни изрази кои вклучуваат множење со степен показател од 10 и негативен степен показател од 10.</p> <p><b>Домашна работа:</b></p>   |      | <p>степен степен показател<br/>позитивен<br/>негативен дробка<br/>И-индивидуална работа<br/>Г- работа во група<br/>3-заедно</p> |  |