III კლასი

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **მათემატიკა**  **თემატური არეალი - სივრცითი ფიგურების მაკეტით მცირე მოდელის შექმნა.** | | |
| **გრძელვადიანი მიზანი** | **შუალედური სასწავლო მიზანი 1** | |
| **სამიზნე ცნება-გეომეტრიული ობიექტები**  **ცნება/ქვეცნება** -   * სივრცული ფიგურები; კუბი, პირამიდა, სფერო, წახნაგი, წიბო, წვერო     **საფეხურის საკვანძო კითხვა:** რამდენად მნიშვნელოვანია გეომეტრიული ობიექტების ცოდნა ყოველდღიურ ცხოვრებაში?  **მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:** | **საკითხი/ქვესაკითხი**  **გეომეტრიული ობიექტები**   * სივცული ფიგურები: კუბი, მართკუთხა პარალელეპიპედი, პირამიდა ,სფერო. * სივრცული ფიგურების ელემენტები: წვერო, წიბო, წახნაგი. | **კომპლექსური დავალების იდეა** -  ჩემი საოცნებო გასართობი პარკი  **საკვანძო შეკითხვა**-   1. როგორ გამოიყენეთ სივრცული ფიგურები გასართობი პარკის დაგეგმარებისას? |
| **სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენები**  **1.** ჩვენ გარშემო და გარემომცველ ბუნებაში არსებულ უამრავ საგანს გეომეტრიული ფიგურების ფორმა აქვს;  2. გეომეტრიული ფიგურები ერთმანეთისგან განირჩევიან თვისებრივი და რაოდენობრივი ნიშნებით - ფორმით, ზომით.  3. გეომეტრიული ფიგურების თვისებების ცოდნა გვეხმარება გეომეტრიული ობიექტის მოდელის აგებაში | **შეფასების კრიტერიუმი - ზოგადი**  **მოსწავლეს უნდა შეეძლოს:**  1. გარემომცველ სივრცეში არსებულ საგნებს აქვს გეომეტრიული ფიგურების ფორმა **(მკვ. წარმ. 1)**  2. სხვადასხვა გეომეტრიული ფიგურები შეგვიძლია განვასხვავოთ სხვადასხვა ნიშნის მიხედვით როგორიც არის ზომა ფორმა. **(მკვ.წარმ.2)**  3. გეომეტრიული მოდელის შესაქმნელად საჭიროა ფიგურის თვისებების ცოდნა **(მკვ. წარმ. 3)** | **შეფასების კრიტერიუმი - კონკრეტულ კომპლექსურ დავალებაზე მისადაგებული**   1. აღწერეთ გასართობ პარკში რომელიმე სივრცითი სხეული, სიბრტყის რომელი ფიგურისგან შედგება იგი? რა ფორმა აქტვს ეშმაკის ბორბალს? **(მკვ.წარმ.**1) 2. შეადარე პირამიდის ფორმის კარავი და მართკუთხედის ფორმის ჯიხური, ისაუბრე მათი გვერდით წახნაგების შესახებ რა ფიგურები აქვთ, რამდენი წვერო წახნაგი აქვთ ასევე **(მკვ.წარმ.2)** 3. როგორ უნდა ავაგოთ პირამიდის ფორმის კარავი? რა ფიგურები უნდა მოიმზადო წინასწარ, შესაძლოა თუ არა პირამიდას ფუძეში დაუმაგროთ ნებისმიერი ფორმის სიბრტყის ფიგურა?   **(მკვ.წარმ.3)** |
| **კომპლექსურიდავალებისგანხორციელებისეტაპები** (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)  **ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა**  ააგეთ თქვენთვის საოცნებო გასართობი პარკის მაკეტი  **დავალების პირობა იხილეთ ბმულზე:**  **ეტაპი II – კომპლექსურდავალებაზემუშაობა**  **ნაბიჯი 1: საკითხი/ქვესაკითხი - გეომეტრიული ობიექტები, ბრტყელი ფიგურები**  **წინარე ცოდნის გახსენება - სიბრტყის გეომეტრიული ფიგურები**  ცოდნის კონსტრუირებაზე მიმართული კითხვები   * დაასახელე ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები? * დაასახელე სივრცის გეომეტრიული ფიგურები? * რით განსხვავდება ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების სივცის გეომეტრიული ფიგურებისგან?   რესურსები:   * ვიდეო გაკვეთილი - [ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები](https://www.youtube.com/watch?v=wWZ9QABrzHY)   **ნაბიჯი 2 - სივრცის გეომეტრიული ფიგურები; კუბი, მართკუთხა პარალელეპიპედი, პირამიდა, პრიზმა.**  **ცოდნის კონსტრუირებაზე მიმართული კითხვები**   * როგორი გეომეტრიული ფიგურაა პირამიდა? * როგორ დახაზავ მართკუთხა პარარელეპიპედს? * ინტერნეტით მოიძიე ფოტო გასართობი პარკების შესახებ და აღწერე თითოეულ ობიექტს რისი ფორმა აქვს.   რესურსები   * ბრტყელი და სივრცითი გეომეტრიული ფიგურები.   [**ტელესკოლა - ბრტყელი და სივრცული ფიგურები**](https://www.youtube.com/watch?v=qu0j-Ssq5Bc)   * [**Geogebra**](https://www.geogebra.org/m/aJv7KdWB) **- შლილები** * [შლილები](https://www.youtube.com/watch?v=jVlFsmpZe6o) - ვიდეო ინგლისურად * [შლილები 2](https://www.youtube.com/watch?v=2MwB0XzhqRQ) - ვიდეო ინგლისურად  |  |  | | --- | --- | | აქტივობა 1: შეგიძლიათ ააგოთ ობიექტები ჩხირებით პლასტენინის მეშვეობით  დაგჭირდებათ ჩხირები, რეზინი  **იხილეთ ვიდეო ინსტრუქცია**  [ვიდეო ინსტრუქცია](https://www.youtube.com/watch?v=1xIT_D8sLpk) |  |  |  |  | | --- | --- | | აქტივობა 2: თქვენ მიერ შექმნილ გასართობ სივრცეში შეგიძლიათ დაამატოთ სათამაშო, რომლის აგებაშიც აუცილებელია გამოიყენოთ პირამიდა.  დაგჭირდებათ ჩხირები, რეზინი  **იხილეთ ვიდეო ინსტრუქცია**  [პირამიდის ფორმის სათამაშოს აგება](https://www.youtube.com/watch?v=2zjFryJqn6g) |  |   **ნაბიჯი 3: სივრცითი ფიგურების ელემენტები: წვერო, წიბო წახნაგი.**  ცოდნის კონსტრუირებაზე მიმართული კითხვები   * ჩამოთვალე სივრცული ფიგურის ელემენტები? * რას ეწოდება ფიგურის წვერო/წიბო/წახნაგი? * როგორ დაიხაზავ მართკუთხა პარალელეპიპედს/ * როგორ დახაზავ პირამიდას? * რამდენი წვერო, წიბო და წახნაგი აქვს შენს მიერ შესწავლილ ფიგურებს? * რა სიბრტყის ფიგურები აქვს წახნაგებში შენთვის ცნობილ სივრცის ფიგურებს? * რამდენი წვერო/ წიბო აქვს კუბს, მართკუთხა პარალელეპიპედს/სამკუთხა პირამიდას?   **რესურსები**   * [**სილკ სკოლა - სივრცული ფიგურები**](https://www.youtube.com/watch?v=HsO9KTH43ag)  |  |  | | --- | --- | | **აქტივობა 3:**  **ორიგამი** — ქაღალდისაგან სხვადასხვა ფიგურების ან სხვა საგნების კეთების ტრადიციული, [იაპონური](https://ka.wikipedia.org/wiki/%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%9E%E1%83%9D%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%90" \o ") ხელოვნებაა.  დაამზადეთ ქაღალდისაგან კუბის და პირამიდის ფორმის რომელსაც გამოიყენებთ დიზაინისთვის და იფიქრეთ ვინ გამოიყენა პირამიდები დიზაინისთვის, სად და როდის?  [ორიგამი - ქაღალდის გადაკეცვით კუბის მიღება](https://static.mathigon.org/origami/cube.pdf)  [ორიგამი - ქაღალდის გადაკეცვით პირამიდის აგება](https://static.mathigon.org/origami/tetrahedron.pdf)  [ძაფით ობიექტის აწყობა](https://youtu.be/7EQlFR82ayM) ინსტრუქცია |  | | **დანართები** |  |   **კომპლექსური დავალების წარდგენა** | | |

განმავითარებელი შეფასებისთვის რუბრიკა

|  |
| --- |
| **პრესტრუქტურული დონე**  მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფორმაცია. |
| **უნისტრუქტურული დონე**  მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით. |
| **მულტისტრუქტურული დონე**  მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით. |
| **მიმართებითი დონე**  მოსწავლეს შეუძლია:   * სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ფაქტებისა და მოვლენების კრიტიკულად და ურთიერთდაკავშირებულად გააზრება და გაანალიზება; * სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენების ურთიერთდაკავშირებულად გაანალიზება; * კონკრეტულ სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის კონტექსტუალიზება (საგნის სხვა სამიზნე ცნებებთან დაკავშირება). * მიმართებითი დონეზე საკითხის/სამიზნე ცნების გააზრება ნიშნავს ეროვნული სასწავლო გეგმით განსაღვრული შედეგის მიღწევას. თუმცა, შესაძლებელია მოსწავლე უფრო შორსაც წავიდეს, ანუ იმ განზოგადებებისკენ, რომელიც აბსტრაქტული დონისთვისაა განსაზღვრული. |
| **აბსტრაქტული დონე**  მოსწავლეს შეუძლია სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ცოდნისა და გამოცდილების ეროვნული სასწავლო გეგმის **ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებთან**. |