

ვარსკვლავები და გალაქიკები



აღბათ, უკვე იყი, რა არის ვარსკვლავი. ახლა კი ამ ტექსტით შეძლებ იმის გაგებას, თუ როგორ ჩნდება ან რისგან შედგება იგი.

ცაზე უამრავი ვარსკვლავია. ისინი ჩვენგან ძალიან შორს არიან, სწორედ ამიტომ ჩანან ასეთ პატარა მანათობელ წერტილებად.

როგორ გაჩნდა ვარსკვლავი? თურმე ყოველი მათგანი მტვერმა და **აირის** დიდმა ღრუბელმა შექმნა. ღრუბელი რომ შეიკუმშა, აირი და მტვერი ერთმანეთს მიეკრო. ასე გაჩნდა **სფერო**, რომელმაც ბრუნვა დაიწყო. ამ დროს იგი ისე გაცხელდა, რომ სინათლე და სითბო გამოყო. ასე დაიბადა ვარსკვლავი. მაგრამ იგი არა მარტო იბადება, არამედ კვდება კიდევ, ესე იგი, ნყვეტს ნათებას. ეს პროცესი რამდენიმე მილიარდი წლის წინ დაიწყო და ახლაც გრძელდება.

ვარსკვლავები სხვადასხვა ფერისა და ზომისაა. ყველაზე დიდები უფრო ცხელია. ისინი თეთრად ანათებენ, უფრო პატარები კი – ყვითლად. **ჯუჯა** ვარსკვლავი ცივია და წითელ შუქს გამოსცემს. აღბათ იცი, რომ ჩვენი მზეც ვარსკვლავია. ის საშუალო ზომისაა და ამიტომ ანათებს ყვითლად.

მანათობელი ციური სხეულები კოსმოსში ჯგუფებს ქმნიან. ზოგ ჯგუფში რამდენიმე ასეთი სხეულია, ზოგში კი – ასობით. ისინი შორიდან სინათლის **გიგანტურ** რგოლს ჰგვანან. დიდ ჯგუფებს გალაქტიკას ეძახიან. ჩვენს გალაქტიკას ირმის ნახტომი ჰქვია. ყველა ვარსკვლავი, რომელსაც შენ ღამით ხედავ, ირმის ნახტომში შედის.

ხილულ სამყაროში 170 მილიარდზე მეტი გალაქტიკაა. ზოგი ირმის ნახტომზე დიდია, ზოგიც – პატარა. ზოგი გალაქტიკა ფორმით **ელიფსს** ჰგავს, ზოგი – **სპირალს**. ასეთია ირმის ნახტომი. ზოგს არანაირი ფორმა არ აქვს, ამიტომ მათ არანესიერი გალაქტიკები ჰქვიათ.

ზოგჯერ გალაქტიკები ერთმანეთს ეჯახება. ამ დროს ისინი ფორმას იცვლიან.

რა იყო შენთვის ახალი და საინტერესო ამ ტექსტში?

▶▶▶ ტექსტის გაგება

ყოველ შეკითხვას შეურჩიე თითო სწორი პასუხი.

- 1 რას ვიგებთ ტექსტის მეორე აბზაციდან?
 - ა) რამდენ ხანს ცოცხლობს ვარსკვლავი.
 - ბ) რატომ კვდება ვარსკვლავი.
 - გ) როგორ ჩნდება ვარსკვლავი.

- 2 აირის ღრუბელმა და მტვერმა შექმნა:
 - ა) გალაქტიკა.
 - ბ) ვარსკვლავი.
 - გ) სამყარო.

- 3 მზე ყვითლად ანათებს, რადგან:
 - ა) ის საშუალო ზომისაა.
 - ბ) ის ძალიან დიდია.
 - გ) ის ჯუჯა ვარსკვლავია.

- 4 გალაქტიკები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან:
 - ა) ასაკით.
 - ბ) ფერით.
 - გ) ფორმით.

- 5 ირმის ნახტომი:
 - ა) ელიფსის ფორმისაა.
 - ბ) სპირალის ფორმისაა.
 - გ) სრულიად უფორმოა.

- 6 რის შესახებ არ არის საუბარი ტექსტში?
 - ა) რატომ ჩანან ვარსკვლავები ძალიან პატარა.
 - ბ) რის გამო ჰქვია გალაქტიკას ირმის ნახტომი.
 - გ) როდის იცვლიან გალაქტიკები ფორმას.

▶▶▶ ლექსიკა

1 გაარკვიე ხაზგასმული სიტყვების მნიშვნელობები.

1. აირის დიდი ღრუბელი შეიკუმშა.

- ა) გაზის. ბ) მტვრის. გ) წვიმის.

2. ჯუჯა ვარსკვლავი ცივია.

- ა) საშუალო ზომის. ბ) ყვითელი ფერის. გ) ძალიან პატარა.

3. გალაქტიკა გიგანტურ რგოლს ჰგავს.

- ა) გამჭვირვალე. ბ) მრავალფეროვან. გ) უზარმაზარ.

2 ხაზებით დააკავშირე სიტყვები და მათი განმარტებები.

- | | |
|------------|----------------------------------|
| 1. სპირალი | ბურთის ფორმის საგანი. |
| 2. სფერო | კვერცხის მოყვანილობის სხეული. |
| 3. ელიფსი | ხვეული ხაზი, მავთული, ზამბარა... |

▶▶▶ ბრამატიკა

1 იპოვე შეცდომები და აღნიშნე X-ით.

ყოველი მათთაგანი.

ყოველი მათგანი.

1. უამრავი ვარსკვლავი.

უამრავი ვარსკვლავები.

2. სწყვეტს.

წყვეტს.

3. რამდენიმე.

რამოდენიმე.

4. გვანან.

ჰგვანან.

2 ფრჩხილებში ჩასმული სიტყვები დაწერე სწორად.

1. ზოგი გალაქტიკა ფორმით (ელიფსი) ----- ჰგავს.

2. მზე (ყვითელი) ----- ანათებს.

3. (ჩვენი) ----- გალაქტიკას ირმის ნახტომი ჰქვია.

წერა

1 ამოიწერე ტექსტიდან ინფორმაცია ვარსკვლავების შესახებ და დააჯგუფე მითითებული კატეგორიების მიხედვით.

ვარსკვლავები					
დაბადება	ფერი	ზომები	რაოდენობა გალაქტიკაში	გალაქტიკის ფორმა	ირმის ნახტომი

2 დაწერე ხუთსტრიქონიანი ლექსი ჩვენს გალაქტიკაზე. შეეცადე ლექსში ასახო წაკითხული ტექსტით მიღებული ცოდნა და შთაბეჭდილება. გააფორმე შენი ნაწერი ნახატით.

ლექსის სქემა:

არსებითი სახელი

ზედსართავი სახელი

ზედსართავი სახელი

ზმნა

ზმნა

ზმნა

ოთხსიტყვიანი წინადადება ან ფრაზა

არსებითი სახელი