**8 klasė**

**Jaunieji biologai**

* 1. **Zinkevičiūtė Karolina**
  2. **Šeštokaitė Gerda**
  3. **Mickutė Austėja**
  4. **Staneika Eimanta**
  5. **Belevičius Rytis**

**Gamtos mokslas ir matematika**

**Pirmiausia atidžiai perskaitykite visą užduotį ir supraskite, ką reikės padaryti. Paskui susisiekite su grupės draugais ir pasitarkite, kaip dirbsite.**

**Atlikę darbą, įsivertinkite kiekvieno grupės mokinio įdėto darbo kiekį. Tiesiog 10 taškų pasidalinkite tarpusavyje pagal įdėtą darbą ir šalia pavardės parašykite. Sėkmės☺ Jei kuris nors grupės narys nieko nedarė, prie jo pavardės parašykite nulį.**

**Populiacija**

***Pamokos uždavinys***: Naudodamiesi lentelėje pateiktais duomenimis, išmoksite prognozuoti (numatyti), kaip tarprūšiniai santykiai tarp vilkų ir stirnų gali pakeisti populiacijų dydį. Remdamiesi medžioklės pavyzdžiu ,išsiaiškinsite, kokių teigiamų ir neigiamų padarinių gali turėti ši žmogaus veikla vilkų ir stirnų populiacijoms.

Studentų grupė dvejus metus stebėjo vilkų ir stirnų populiacijas Dainavos girioje ir atliko jų apskaitą.

Gautus duomenis jie užrašė lentelėje.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2008 metai | Stirnų skaičius | Vilkų skaičius | 2009 metai | Stirnų skaičius | Vilkų skaičius |
| Sausis | 111 | 16 | Sausis | 130 | 16 |
| Kovas | 93 | 21 | Kovas | 113 | 23 |
| Gegužė | 90 | 16 | Gegužė | 99 | 20 |
| Liepa | 89 | 12 | Liepa | 97 | 15 |
| Rugsėjis | 98 | 11 | Rugsėjis | 106 | 11 |
| Lapkritis | 121 | 15 | Lapkritis | 113 | 14 |

***Lentelė. Stirnų ir vilkų populiacijų dydžių svyravimas 2008–2009 metais.***

**Remdamiesi lentelėje pateikta informacija atsakykite į klausimus.**

1. Kuriais metais ir kokį mėnesį vilkų populiacija buvo didžiausia?

1.1. Kaip manote, ar esama ryšio tarp stirnų ir vilkų skaičiaus kitimo?

1.2. Paaiškinkite, kodėl taip manote.

2. Stirnų populiacija nuo 2008 metų lapkričio mėnesio iki 2009 metų sausio mėnesio didėjo. Nurodykite dvi galimas populiacijos didėjimo priežastis.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ir |  |

3. Kaip vadinami santykiai tarp stirnų ir vilkų?

4. Tarkime, kad medžiotojai nutarė sunaikinti vilkų populiaciją. Kokį poveikį stirnų populiacijai galėtų turėti vilkų išnykimas?

5. Kaip paaiškintumėte tai, kad žmonės, sąmoningai reguliuodami vilkų skaičių, visiškai jų neišnaikina?

6.Sudaryk mitybos grandinę, kurioje būtų studentų stebėti organizmai.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.Kaip paaiškintum šių organizmų mitybos ryšius.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tikslas:** Lavinti skaičiavimo ir matematikos pritaikymo įgūdžius.

**Uždaviniai:** 1. Remdamiesi *stirnų ir vilkų populiacijų dydžių lentele*, dirbdami grupėje, pasitardami, atliks nurodytas matematines užduotis ir surinks ne mažiau, kaip 6 taškus iš 20.

1. Surasti informaciją apie geometrinę progresiją

**Matematikos užduotis:**

1. Remdamiesi lentelės duomenimis, suskaičiuokite, kiek iš viso stirnų buvo 2008 metais ir kiek vilkų iš viso buvo 2008 metais? **(3 taškai);**
2. Kiek stirnų iš viso ir vilkų iš viso buvo 2009 metais? **( 3 taškai);**
3. Remdamiesi pirmos ir antros užduoties apskaičiuotais duomenimis, nubraižykite vilkų ir stirnų skaičiaus 2008 ir 2009 metų stulpelinę diagramą

**(8 taškai);**

1. Remdamiesi nubraižyta diagrama, palyginkite, kaip pasikeitė vilkų ir stirnų skaičius 2008 ir 2009 metais: ar sumažėjo, ar padidėjo - kokiu skaičiumi? Atlikite veiksmus **(2 taškai);**
2. Pasidomėkite internete, ką vadinama geometrine progresija. Tada užrašykite geometrinės progresijos seką (eilutę), kurios pradinis (pirmas) narys yra **96**, o daugiklis **0,5**. Parašykite, kokia seka gavosi, mažėjanti ar didėjanti?

**(2 taškai)**

1. Už tvarkingai atliktą darbą, diagramą ir skaičiavimus (skaičiuotuvu naudotis negalima) skiriami papildomai **(2 taškai)**

**Tikslas:** Lavinti skaičiavimo ir matematikos pritaikymo įgūdžius.

**Uždavinys:** Remdamiesi *stirnų ir vilkų populiacijų dydžių lentele*, dirbdami grupėje, pasitardami, atliks nurodytas matematines užduotis ir surinks ne mažiau, kaip 6 taškus iš 20.

**Vertinimo kriterijai:** Darbas bus vertinamas kaupiamuoju pažymiu

0 – 1 taškas – pažymys 1

2 – 3 taškai – pažymys 2

4 – 5 taškai – pažymys 3

6 - 8 taškai – pažymys 4

9 - 10 taškų – pažymys 5

11 – 12 taškų – pažymys 6

13 – 14 taškų - pažymys 7

15 – 16 taškų – pažymys 8

17 – 18 taškų – pažymys 9

19 – 20 taškų – pažymys 10

**Pastaba: Atliktą darbą atsiųsti mokytojoms Z. Šestilienei ir A. Lažauninkienei. Patogiausia atliktą darbą atsiųsti per Teams „Darbai“. Jei iškils klausimų, konsultuokitės.**