**50. Mokinio veiklos lapas**

***Anglies ir deguonies apytaka***

**1. Tyrimo tikslas**

**2. Hipotezė**

**3. Tyrimo priemonės**

**4. Veiklos eiga**

*I dalis*

4.1. Padėkite ant stalo dvi vienodas sunumeruotas kolbas. Į 1 kolbą per kokteilinį šiaudelį arba stiklinį vamzdelį 60 sekundžių burna pūskite orą. Su 2 kolba nieko nedarykite. Abi kolbas skubiai uždenkite aliuminio folijos gabaliukais.

4.2. Atidengę aliuminio foliją į pirmą kolbą įpilkite apie 10 ml kalkinio vandens. Kolbą uždenkite ir suplakite. Užrašykite, ką pastebėjote

4.3. Į antrą kolbą įpilkite apie 10 ml kalkinio vandens, uždenkite ir suplakite. Užrašykite, ką pastebėjote.

4.4. Kolbas išplaukite.

*II dalis*

4.5. Paimkite tris vienodas numeruotas kolbas. Į 1 ir 2 kolbas įpilkite truputį vandens ir įdėkite po keletą žalio augalo lapelių. Per kokteilinį šiaudelį 60 sekundžių burna pūskite orą į abi kolbas ir jas iškart uždenkite aliuminio folija.

4.6. Į 3 kolbą per kokteilinį šiaudelį 60 sekundžių burna pūskite orą. Kolbą skubiai uždenkite aliuminio folija.

4.7. Visas tris kolbas nuneškite ir pastatykite ant palangės saulėtoje vietoje.

4.8. Į kolbas įdėkite po temperatūrinį jutiklį ar termometrą ir užsandarinkite aliuminio folijos gabalėliais.

4.9. Kolbas palikite stovėti 1 valandą saulėkaitoje.

*III dalis*

4.10. Valandai praėjus pamatuokite temperatūrą kolbose ir užrašykite:

1 kolboje ....................................°C

2 kolboje ....................................°C

3 kolboje ....................................°C

Palyginkite nustatytas temperatūras po kolbų laikymo saulėkaitoje. Paaiškinkite, kodėl temperatūros skyrėsi.

4.11. Iš kolbų išimkite temperatūrinius jutiklius ar termometrus ir tuoj pat uždenkite aliuminio folijos gabalėliais. Kolbas parneškite į darbo vietą.

4.12. 1 ir 3 kolbose atlikite 4.2 ir 4.3 tyrimo veiksmus. Ką pastebėjote?

1 kolboje

3 kolboje

4.13. Uždekite medinę skalelę ir, atidengę aliuminio foliją, dar rusenančią skalelę įkiškite į 2 kolbą.

 Ką pastebėjote?

**5. Rezultatų analizė.** Remdamiesi tyrimo duomenimis atsakykite į klausimus.

5.1. Kodėl 1 kolboje (I tyrimo dalis) kalkinis vanduo susidrumstė?

5.2. Kodėl 2 kolboje (I tyrimo dalis) kalkinis vanduo faktiškai nepakito?

5.3. Kodėl kolbas su žaliais lapeliais reikia laikyti saulėkaitoje (II tyrimo dalis) ir įpilti į jas truputį vandens?

5.4. Užrašykite fotosintezės reakcijos lygtį.

5.5. Fotosintezė yra egzoterminis ar endoterminis procesas?

5.6. Kodėl 2 kolboje įsidegė rusenanti skalelė?

5.7. Paaiškinkite, kaip atliktas tyrimas susijęs su anglies ir deguonies apytakos procesais gamtoje?

**6. Tyrimo išvados.** Susiekite anglies dioksido ir deguonies kiekio kitimus su anglies ir deguonies apytakos ratu.

**7. Įsivertinimas**