YoungstarsWiki.org

PATEIKĖ
Irmgard

ON
2014-09-24

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Cheminės iliustracijos, susijusios su Biblija



Šis straipsnis gimė iš noro nuolat ieškoti naujų būdų skelbti Gerąją Naujieną.

Dėmesio!

Pateiktus eksperimentus gali atlikti tik asmenys, turintys patirties dirbant su cheminėmis medžiagomis, elgiasi itin atsargiai ir laikosi visų saugos taisyklių.

Turinys:

- Cheminių medžiagų sąrašas (žr. PDF failą)

- Eksperimentai:

1. UŽDEGANTI UŽDEGIMO UŽDEG
2. RENOVACIJA ARBA ATNAUJINIMAS, Mt 9, 14–17
3. VAISINGA ŠIRDIES ŽEMĖ, Mt 13, 1–23
4. KRAUJO PRALIEJIMAS, Hebr. 9, 22b
5. SAVIGALINGUMAS, Mt 7, 21–23
6. NUODĖMĖS PASEKMĖS, Mt 5, 14–16
7. APVALYTI, 1 Jn 1, 7b
8. JĖZUS MATO, KAS PASLĖPTA, Jn 4, 1–42
9. VERTINGAS AR TUŠTAS GYVENIMAS?, Mt 16, 26
10. DANGUS KARALYSTĖ, Mt 13, 31–32
11. STEBUKLAI!, Ps 86, 10
12. DVASIOS VAISIAI, Gal 5, 22
13. ŠIO PASAULIO NUODAI, 1 Jn 2, 15–17
14. MEILĖ TURI PASEKMIŲ, Mt 22, 37–40
15. UŽŠIFRUOTA ŽINIA, Apd. 8, 26–40

Bendrosios pastabos

Šios „Cheminės iliustracijos prie Biblijos“ atsirado iš noro nuolat ieškoti naujų būdų skelbti Gerąją Naujieną. Autoriai remiasi patirtimi, kad cheminiai eksperimentai ne tik savaime yra labai įdomūs, bet ir puikiai tinka kaip alegorija, padedanti įvesti į biblinį tekstą ar temą. Jei šio tikslo nepavyktų pasiekti, siūlomi eksperimentai iš tiesų būtų ne daugiau kaip pramoga; tačiau vadovas gali išvengti tokio vienpusiškumo, intensyviai gilindamasis į Biblijos tekstą ir eksperimentą. Linkime malonaus darbo!

Kad cheminiai eksperimentai pavyktų, labai svarbu atidžiai išstudijuoti atskirų eksperimentų instrukcijas, taip pat kitas taisykles ir nurodymus. Taip pat reikia su didžiausiu rūpestingumu paruošti medžiagas ir chemines medžiagas. Rekomenduojame tau iš anksto ramioje aplinkoje pačiam atlikti kiekvieną eksperimentą, kad įgytum demonstravimui reikalingą pasitikėjimą. Čia taip pat galioja principas: „Praktika daro meistrą!“ Tik taip galėsi laisvai valdyti eksperimentą ir rasti natūraliausią, o kartu ir prasmingiausią perėjimą prie biblinės temos, su kuria susijęs cheminis eksperimentas. Nuo užtikrinto eksperimento atlikimo ir įtikinamo jo rezultato priklauso labai daug: ne tik tolesnis jaunimo grupės užsiėmimas, bet galbūt net ir visas gyvenimas...

„Biblinis pritaikymas“ sąmoningai parengtas taip, kad vadovas gautų tik informaciją, minčių impulsus ir aiškinimo pasiūlymus. Taigi tai jokiu būdu nėra užbaigtas pamokslas, kurį būtų galima tiesiog perimti be jokių pakeitimų. Kai kurios minties gijos tampa suprantamos tik po to, kai atitinkamas cheminis eksperimentas yra atliktas. Be to, verta perskaityti siūlomus Biblijos ištraukas, kad būtų galima dar giliau įsigilinti į temą. Išrašyti Biblijos eilutės spausdinamos kursyvu. – Pasiūlymai, kaip pritaikyti tekstą, kurie visi yra išvesti iš cheminių eksperimentų, turėtų būti kuo trumpesni, tačiau tuo pačiu ir kuo gilesni. - Be abejo, čia ir ten galima rasti ir kitų Biblijos taikymo galimybių, susijusių su eksperimentais; mes tik galime paskatinti ieškoti kitų ir galbūt geresnių būdų.

Eksperimentų instrukcijos suskirstytos į šiuos skyrius:

Tema:
Trumpas cheminio reiškinio pavadinimas

Medžiagos:
Reikalingų medžiagų, prietaisų ir kitų pagalbinių priemonių sąrašas

Eiga + rezultatas:
Eksperimento atlikimo, eigos ir rezultato aprašymas

Dėmesio:
Šioje papildomoje pastaboje pateikiami specialūs nurodymai dėl medžiagų toksiškumo, netikėtų reakcijų arba naudingi patarimai, kaip sėkmingai atlikti eksperimentą.

Siekiant kruopščiai pasiruošti, taip pat reikėtų atsižvelgti į šiuos patarimus:

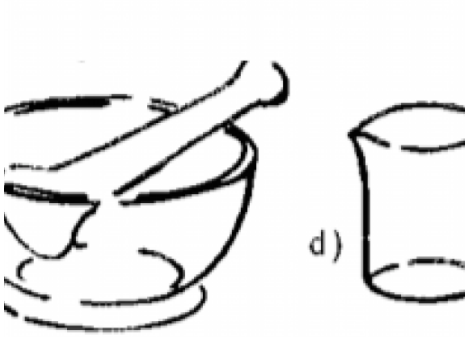
1. Kiekiai
Bandymams reikalingi medžiagų kiekiai parinkti taip, kad nereikėtų įsigyti jokių neįprastų matavimo indų. Prašome laikytis nurodytų kiekių! Nuo jų galima nukrypti (pvz., padvigubinti kiekius ir naudoti atitinkamai didesnius indus), tačiau nurodyti kiekiai parinkti taip, kad eksperimentai būtų pakankamai aiškiai pademonstruoti.

Matavimo vien ***etas „peilio smaigalys“*** reiškia įprasto, priekyje suapvalinto stalo peilio smaigalį. - Tikslesnius tūrio matavimus leidžia atlikti ***su lygiais*** šaukštais (arbatinis šaukštelis = 5 ml (= cm^3), sriubinis šaukštas = 15 ml) arba mažais degustacijos puodeliais (su matavimo skale).

2. Eilės tvarka
Atliekant bandymus, laikykitės nurodytos cheminių medžiagų, tirpalų ir pan. maišymo tvarkos – ji dažnai yra lemiamas veiksnys.

3. Prietaisai, indai
Renkantis prietaisus ir indus, nebuvo atsižvelgta į ypatumus, t. y. į specialias cheminės laboratorijos formas. Paprastai pakanka visiškai įprastų buitinių reikmenų.

Išimtis sudaro tik:



a) Pipetė (6, 7 eksperimentai)

b) Erlenmeyerio kolba (6, 13 eksperimentai)

c) Mortyra su pistilu (9 eksperimentas)

d) Matavimo kolba (6, 13 eksperimentai)

e) Reagentų kolbos (2, 11 eksperimentai)

f) Spiritinis degiklis (bandymai Nr. 11, 13)

g) Filtravimo popierius – apvalūs filtrai (bandymai Nr. 6 ir 13) arba filtravimo juostelės (bandymas Nr. 8)

4. Eksperimentų salė

Pasirūpinkite, kad eksperimentams atlikti būtų pakankamai laisvos vietos (stalas ar kita demonstravimo vieta). Tai padės užtikrinti aiškumą ir suprantamumą: kiekvienas galės netrukdomai stebėti, nes niekas nestovės priešais.

Kaip apsauginę dangą tinka naudoti aliuminio foliją, eternito plokštes, laikraščius, plyteles ir pan. (žr. nurodymus prie atskirų bandymų!).

5. Saugos priemonės

Vanduo

Beveik visuose eksperimentuose naudojamas vanduo. Todėl bet kuriuo atveju reikia pasirūpinti pakankamu jo kiekiu (pvz., 10 litrų kibiru).

Jis yra būtinas tolesniems bandymams atlikti, stalui ir rankoms nuvalyti bei degančioms medžiagoms užgesinti.

Valymui rekomenduojama turėti keletą senų rankšluosčių, gerai sugeriančio tualetinio popieriaus ar panašių priemonių.

Atliekos

Jei nenurodyta kitaip, tiriamųjų medžiagų tirpalus reikia išplauti į kanalizaciją dideliu kiekiu vandens.

Nuodingos medžiagos

Kai kurios naudojamos medžiagos yra nuodingos. Būtina elgtis su jomis atsargiai. Nuodingų atliekų ir likučių negalima palikti bet kur, jas reikia gerai suvynioti arba sudėti į uždaromus indus (pvz., medaus stiklainius) ir išmesti į šiukšlių dėžę. Šiam veiksmui nėra jokių prieštaravimų, nes naudojamų medžiagų kiekiai yra ypač maži!

6. Įsigijimo vieta

Visas toliau pateiktame sąraše nurodytas medžiagas galima įsigyti specializuotose parduotuvėse (kosmetikos parduotuvėse, vaistinėse). Norint įsigyti 2 ir 3 klasės nuodingų medžiagų, reikalingi nuodingų medžiagų įsigijimo leidimai (2 klasei – iš savivaldybės, 3 klasei – iš specializuotos parduotuvės), taip pat, jei reikia, asmens tapatybės kortelė (suaugusiojo tapatybės patvirtinimas).

Su medžiagomis būtina elgtis atsakingai! Jos turi būti laikomos uždaruose induose, neprieinamoje vietoje. Atsakomybė tenka tau pačiam! Po naudojimo nebetinkami nuodingų medžiagų likučiai turi būti grąžinti į specializuotą parduotuvę.

7. Cheminių medžiagų sąrašas

(žr. pridėtą PDF failą)

1-AS BANDYMAS: UŽDEGANTI UŽDEGIMO UŽTAISAS

AŠ ATĖJAU, KAD UŽDEGČIAU UGNĮ ŽEMĖJE, IR KAIP NORĖČIAU, KAD JI JAU BŪTŲ UŽDEGUSI! (Lk 12, 49)

1. Bandymas

Tema

Raudona bengališka šviesa

Medžiaga

- Strontio nitratas
- Sieros milteliai
- Kalio nitratas
- Medžio anglis (labai smulkiai sumalta; galbūt galima naudoti aktyvintą anglį)
- 1 arbatinis šaukštelis
- 1 peilis
- 1 pagrindas (plyta arba geležinė plokštė su mediniu pagrindu)
- 1 jogurto indelis
- Degtukai
- „Linsoft“ (popieriniai nosinukai)

Kuo tamsesnė patalpa, tuo didesnis eksperimento efektas!

Eiga

Į jogurto indelį paeiliui įberiamos šios reakcijos medžiagų kiekiai:

1. viena kupina arbatinė šaukštelė stroncio nitrato
2. vienas lygus arbatinis šaukštelis sieros miltelių
3. keturios peilio galiukų kalio nitrato

Dabar viską reikia kruopščiai sumaišyti šaukštu, kad susidarytų vienodai nusidažęs mišinys.

Tik dabar reikia įmaišyti ketvirtąją medžiagą – pusę arbatinio šaukštelio anglies. Po dar vieno sumaišymo mišinį reikia stačiai sukrauti ant plytų ir uždegti dviem lygiagrečiai išdėstytais degtukais (žr. eskizą po 10-ojo eksperimento). Tuo pačiu metu išjunkite šviesą.

Rezultatas

Medžiagų mišinys dega ryškiai raudonai.

Dėmesio
Susidarančios garos kai kuriems jauniems skautams gali sukelti kosulį, tačiau jis yra visiškai nekenksmingas ir laikinas. Todėl rekomenduojama trumpam išvėdinti patalpą.

Jei medžiagos matuojamos tuo pačiu šaukšteliu, jį tarp matavimų reikia gerai nuvalyti „Linsoft“ priemone, kad būtų išvengta nepageidaujamų reakcijų medžiagų indeliuose.

Abi druskos – stroncio ir kalio nitratas – yra šiek tiek nuodingos!

Biblinis panaudojimas
Pakanka vienos kibirkšties...

... kad užsidegtų galinga ugnis! Jėzus Kristus uždegė ne tik kibirkštį, bet iš karto galingą ugnį. Apie šią ugnį kalbama Luko 12, 49 ištraukoje, kurioje rašoma:

1. **Šventosios Dvasios ugnis,** kurią Jėzus Kristus uždegė Sekminių dieną, buvo išpranašauta dar Jono Krikštytojo (Lk 3, 16). Pats Jėzus keletą kartų atkreipia mokinių dėmesį į Šventosios Dvasios atėjimą, kuri turės veikti ne tik šalia jų, bet netgi juose (Jn 14, 16–18 ir 26 / Jn 16, 7–14).
2. **Meilės ugnis: Jėzus** Kristus paskelbė naują įsakymą – meilės įsakymą (Jn 13, 34). Tikriausiai joks „metodas“ niekada taip nesušildė žmonių Jėzui kaip tikra meilė – ugnis, kuri, susieta su malda ir darbu, gali nuveikti didelius dalykus.
3. **Dievo Žodžio ugnis:** Jei Dievo Žodis Jeremijo 23, 29 lyginamas su ugnimi, šis eilėraštis, nors ir yra Senajame Testamente, tačiau misijų istorija Naujajame Testamente ir už jo ribų mums parodo, kaip buvo skelbiamas Dievo Žodis ir kaip jo didžiulė galia uždegė ištisas žmonių grupes. Būtent todėl, kad Šventoji Dvasia nuo Sekminių veikia žmonėse ir per juos, Dievo Žodis nuolat atlieka uždegančios ugnies vaidmenį (Rom 10, 17)

Ar dega ugnis ...

... tavo gyvenime? Šis klausimas lemia viską! Jei neleisime, kad mus uždegs Jėzaus ugnis, tuo tikriau mus pasieks pragaro ugnis (Apr 20, 15). Čia jokiu būdu nekalbama apie panikos kurstymą; tačiau vis dėlto reikia paminėti ir dieviškojo teismo faktą. Jėzus Kristus nieko taip nuoširdžiai nepageidauja, kaip kad jo ugnis būtų uždegta atskiruose žmonėse, mūsų jaunimo grupės nariuose. Jis nori uždegti šią Šventosios Dvasios ir meilės ugnį būtent jaunimo klubo nariuose (Ekl. 12, 1 / Mt 18, 12–14) ir ją maitinti Dievo Žodžiu. Ar jis nori leisti, kad jį uždegtų Jėzaus Kristaus ugnis?

Kiekviena ugnis palieka pėdsakus!

Kai Jėzaus Kristaus ugnis dega mūsų gyvenime ir užima vis daugiau vietos, ji sudegina viską, kas nešvaru, – kūno vaisius (Apr 3, 18 / Gal 5, 19–21). Lieka gerai tręšta (širdies) dirva, kurioje gali augti Dvasios vaisiai (Gal 5, 22). Tik sudegus senajam, gali augti kažkas naujo, tvirto!

2–15 eksperimentai yra panašiai suorganizuoti

Aprašymus žr. PDF faile

Cheminės iliustracijos, susijusios su Biblija

YoungstarsWiki.org

Šaltinių sąrašas:
Turinys ir nuotraukos:

autorių teisės: Šveicarijos evangelikų jaunimo organizacijų sąjunga (Jungschar sekretoriatas, Ufenaustr. 11, 8807 Freienbach)

Autoriai: dr. E. Grieshaber, H. Steiner

Weitere Informationen

Kategorijos
Žaidimai ir užsiėmimai

Žymos
Apreiškimas
Eksperimentas
Chemija
Saugumas
Kūrybiškas

Amžius
8–12 metų
13–16 metų
nuo 16 metų

Dalyvių skaičius
Duomenų nėra.

Biblija
Tema:

Trukmė
Duomenų nėra.

Vietovė / aplinka
Uždarose patalpose
Miestas

Medžiaga
Daug darbo

Failų atsisiuntimas
Galima atsisiųsti failą

KI Generierter Inhalt
Turinys
Kategorijos
Žymos
Amžius
Dalyvių skaičius
Biblija
Trukmė
Vietovė / aplinka
Medžiaga

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/lt/wiki/art/chemines-iliustracijos-susijusios-su-biblija