

# **ĶĪMIJA 11.KLASEI**

## **LABORATORIJAS DARBS**

### **Diagnosticējošā darba programma**

#### **Diagnosticējošā darba mērķis**

Novērtēt izglītojamo eksperimentālās prasmes ķīmijā un pilnveidot tās. Noskaidrot iespējas realizēt mācību priekšmeta programmas prasības.

#### **Diagnosticējošā darba adresāts**

Diagnosticējošo darbu fizikā un ķīmijā veic skolas 11.klases skolēni. Daļa skolēnu veic diagnosticējošo darbu ķīmijā (atkarībā no ierīču komplektu skaita), pārējie veic diagnosticējošo darbu fizikā. Gan ķīmijā, gan fizikā skolēni veic eksperimentu, strādājot pāros.

#### **Diagnosticējošā darba uzbūve**

Diagnosticējošā darbā ir ietverti uzdevumi, kuru apguve nepieciešama sekmīgai izglītības turpināšanai vidusskolā. Uzdevumi veidoti latviešu valodā. Darbam ir viens variants. Izpildei paredzētais laiks ir 80 min. Diagnosticējošajā darba saturu veido darba uzdevums, eksperimenta gaitas apraksts un datu reģistrēšanas tabulas. Eksperimentālās daļas veikšanai būs nepieciešami ķīmijas mācību priekšmeta programmas paraugā uzskaitītie mācību satura apguvei izmantojamie mācību līdzekļi (skat. VISC mājaslapā: Vispārējā izglītība, Programmas).

Skolēni pāros veic eksperimentu un katrs aizpilda savu darba lapu.

#### **Uzdevumu veidi**

Laboratorijas darba uzdevumi veidoti atbilstoši mācību priekšmeta 11.klasē apgūstamajam obligātajam saturam, iekļaujot ķīmijas mācību priekšmeta programmas 1. – 5. temata prasības.

#### **Vērtēšanas kārtība**

Lai darba vadītājs varētu veikt eksperimentālo prasmju vērtēšanu laboratorijas darba norises laikā, viņam tūlīt pēc diagnosticējošā darba materiālu saņemšanas jāizstrādā eksperimentālais darbs un jāiepazīstas ar vērtēšanas kritērijiem.

Diagnosticējošo darbu vērtē saskaņā ar VISC izstrādātiem vērtēšanas kritērijiem\*. Skolēnu eksperimentālo prasmju vērtējumu veic darba vadītājs eksperimenta veikšanas laikā un fiksē tabulā\*\*.

Pēc diagnosticējošā darba norises skolotājs izvērtē skolēnu aizpildītās darba lapas un 7 darba dienu laikā (**līdz 19.04.2018.**) reģistrē vērtējumu vietnē VPIS.

Pēc diagnosticējošā darba skolotājs kopā ar skolēniem analizē un nepieciešamības gadījumā organizē darbu skolēnu eksperimentālo prasmju pilnveidei.

Datus par visu skolēnu rezultātiem valstī apkopos VISC. Dati par diagnosticējošā darba rezultātiem netiks izmantoti, lai vērtētu kādas skolas vai skolu grupas mācību darba kvalitāti.

#### **Palīg līdzekļi, kurus atļauts izmantot diagnosticējošā darba laikā**

Darbs veicams ar zilu vai melnu pildspalvu.

## Diagnosticējošā laboratorijas darba vērtēšanas kritēriji ķīmijā\*.

### 1. Eksperimentālās prasmes (veic skolotājs novērojot izglītojamo darbību)

Līmenis	1.1. Darba gaitas ievērošana	1.2. Darba piederumu un vielu lietošana	1.3. Iekšējā kārtība un drošība
Pilnīgs	Precīzi un patstāvīgi ievēro darba gaitas noteikumus – 2 punkti	Precīzi un patstāvīgi lieto darba piederumus un vielas – 2 punkti	Ievēro iekšējās kārtības un drošības noteikumus – 2 punkti
Daļējs	Veic darbu ar nelielu skolotāja palīdzību – 1 punkts	Darba piederumu un vielu lietojumā pieļauj vienu kļūdu, kuru novērst palīdz skolotājs – 1 punkts	Ievēro drošības noteikumus un pārsvarā ievēro iekšējās kārtības noteikumus – 1 punkts
Nav	Skolotāja palīdzība nepieciešama visa darba laikā – 0 punkti	Nepieciešama skolotāja palīdzība, jo, lietojot darba piederumus un vielas, pieļauj vairākas neprecizitātes – 0 punkti	Neievēro iekšējās kārtības noteikumus (sarunājas, traucē pārējiem) un/vai drošības noteikumus – 0 punkti

### 2. Sadarbības prasmes (veic skolotājs novērojot skolēnu darbību)

Līmenis	2. Sadarbība darba izpildes laikā
Pilnīgs	Uzmanīgi vēro otra skolēna darbību, sarunā un sinhronizē ar viņu savu rīcību, lai kopīgais darbs noritētu precīzi un bez aizķeršanās – 2 punkti
Daļējs	Prasmīgi veicina sadarbību, iesaka sola biedram darba uzdevumu risinājumus, konkrēti norāda, kas kādā veidā paveicams. Tomēr tas nepalīdz, tāpēc ir spiests veikt abas darba daļas viens – 1 punkts vai Veic tikai savu uzdevumu, nepievērš uzmanību otra skolēna darbam, nevienojas par kopīgu rīcību, tādēļ darba gaita iznāk haotiska, vai neizdodas sasniegt augstvērtīgu rezultātu – 1 punkts
Nav	Neveic savu uzdevumu, tikai skatās, ko dara sola biedrs vai pie citiem soliem sēdošie; neapspiež savas grūtības ar sola biedru, tādēļ otram skolēnam jāstrādā par diviem – 0 punkti

### 3. Datu reģistrēšanas, apstrādes un analīzes prasmes

Līmenis	3.1. Datu reģistrēšana	3.2. Datu apstrāde	3.3. Datu analīze
Pilnīgs	Patstāvīgi un precīzi tabulā reģistrē novēroto ķīmisko reakciju pazīmes – 2 punkti	Pareizi aprēķina vidējos lielumus un uzraksta ķīmisko reakciju vienādojumus – 2 punkti	Analīzē eksperimentā iegūtos datus atbilstoši darba uzdevumam – 2 punkti
Daļējs	Nepilnīgi reģistrē novēroto ķīmisko reakciju pazīmes vai iekļauj tabulā datu analīzi – 1 punkts	Datu apstrādi veic daļēji – 1 punkts	Datu analīzi veic daļēji – 1 punkts
Nav	Dati nav reģistrēti – 0 punkti	Datu apstrāde nav veikta – 0 punkti	Datu analīze nav veikta – 0 punkti

### 4. Secinājumu veidošanas prasmes

Līmenis	4. Eksperimenta izvērtējums un secinājumi
Pilnīgs	Norāda eksperimenta trūkumus, iesaka uzlabojumus un secina – 2 punkti
Daļējs	Eksperimenta izvērtējumu veic daļēji – 1 punkts
Nav	Eksperimenta izvērtējumu neveic – 0 punkti

**Tabula skolēnu vērtēšanai diagnosticējošajā laboratorijas darbā ķīmijā\*\*.**

Skolēns	Eksperimentālās prasmes			Sadarbības prasmes	Datu reģistrēšanas, apstrādes un analīzes prasmes			Secinājumu veidošanas prasmes	Kopā

**Vērtēšanas kritēriji un tabula vērtēšanai konkrētam diagnosticējošam darbam būs pieejami kopā ar darba uzdevumu.**

## Norises darbību laiki ķīmijā

Izglītības iestāde līdz 2018.gada 4.aprīlim vietnē VPIS reģistrē skolēnus, kuri kārtos diagnosticējošo darbu.

### 10. aprīlis

Darba ilgums – 80 min.

Darbu veic 3. un 4. vai 4. un 5. mācību stundā.

#### **Diagnosticējošā darba saturs**

Diagnosticējošajam darbam ir viens variants.

Skolēni diagnosticējošo darbu veic, strādājot pāros.

#### **Diagnosticējošā darba materiāli**

Skolēnam 3 A4 formāta darba lapas.

Skolotājam

- 3 A4 formāta kritēriju lapas;
- 1 A4 formāta tabula skolēnu vērtēšanai;
- 1 A4 formāta papildinformācija skolotājam;
- eksperimentālās daļas piederumu un vielu saraksts (būs pieejams no 19.03.2018. šī materiāla 2.pielikumā);
- norādījumi darba vadītājam šķīdumu pagatavošanai (būs pieejami no 19.03.2018. šī materiāla 3.pielikumā).

Diagnosticējošā darba materiāli tiks publicēti 9.aprīlī vietnē VPIS plkst.15.00.

#### **Diagnosticējošā darba norise**

Trīs nedēļas pirms diagnosticējošā darba (no 19.03.2018.)	Diagnosticējošā darba vadītājs sadaļā <i>Norises darbību laiki</i> iepazīstas ar eksperimentālās daļas veikšanai nepieciešamo darba piederumu un vielu sarakstu un norādījumiem darba vadītājam.
Līdz diagnosticējošā darba norises dienai	Darba vadītājs sagatavo piederumus, vielas un šķīdumus eksperimentālās daļas veikšanai, ja nepieciešams, organizē piederumu un vielu iegādi.
9.aprīlis	Pēc diagnosticējošā darba materiālu saņemšanas darba vadītājs iepazīstas ar darba uzdevumiem un vērtēšanas kritērijiem. Lai darba vadītājs varētu objektīvi vērtēt diagnosticējošā darba eksperimentālās daļas izpildi, viņš pats izstrādā darbu.
5 min pirms diagnosticējošā darba sākuma	Diagnosticējošā darba vadītājs uzaicina skolēnus ienākt telpā un iepazīstina skolēnus ar diagnosticējošā darba norisi.
40 min	Skolēni veic diagnosticējošā darba eksperimentālo daļu un reģistrē datus. Diagnosticējošā darba vadītājs darba vērtētāja lapā ieraksta skolēnu eksperimentālo prasmju apguves vērtējumu.
40 min	Skolēni veic diagnosticējošā darba datu apstrādi un rezultātu izvērtēšanu. <b>Skolēni, kas beiguši darbu ātrāk, drīkst iziet no diagnosticējošā darba telpas.</b>
Pēc 80 min	Diagnosticējošā darba vadītājs paziņo diagnosticējošā darba beigas un savāc darba lapas. Izglītības iestādes vadītājs organizē diagnosticējošā darba vērtēšanu.

Izglītojamiem ar speciālām vajadzībām izglītības iestādes vadītājs nosaka nepieciešamos atbalsta pasākumus un diagnosticējošā darba norises laiku.