**Projekta DARBA NOTEIKUMI**

****

1. Projekta norises laiks: ..............................................................................................................................................................
2. Projekta darba mape, iesniegšanas termiņš ..........................................................................................................................
3. Projekta darba prezentācijas plakāta saturs
   * Ievads, kurā pamatota pētāmās problēmas izvēle, izvirzīts mērķis un uzdevumi
   * Teorētisks pamatojums, kurā izanalizēts, kas par izvirzīto problēmu jau ir zināms
   * Pētīšanas metožu apraksts
   * Rezultāti un to analīze
   * Secinājumi
   * Izmantotās literatūras saraksts
4. Projekta darba prezentācijas laiks un vieta .............................................................................................................................................................................................. ..............................................................................................................................................................................................
5. Projekta darbs tiek vērtēts pēc 10 ballu skalas.

# pROJEKTA DARBA VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

**1. projekta darbs izveidots atbilstoši mērķim**

|  |  |
| --- | --- |
| • Tas atbilst projekta mērķim | 2 punkti |
| • Tas daļēji atbilst projekta mērķim | 1 punkts |
| • Tas neatbilst projekta mērķim  **2. Teorētiskais pamatojums**  • Tajā ir atspoguļota ūdens kvalitātes nozīme cilvēka dzīvē, apzinātas nekvalitatīva ūdens lietošanas sekas, izpētīti normatīvie dokumenti, kas nosaka ūdens kvalitāti, apzinātas metodes ūdens kvalitātes noteikšanai. Ir norādītas atsauces un izmantoti vairāki izziņas avoti. | 0 punktu |
| Pareizi lietoti ķīmijas termini | 2 punkti |
| • Tas daļēji atbilst prasībām | 1 punkti |
| • Tas neatbilst prasībām  **3. praktiskā darbība**  • Veikta ūdens parauga kvalitatīvā analīze, ievērota darba drošība, reģistrēti un apstrādāti dati, uz- | 0 punktu |
| rakstīti secinājumi | 2 punkti |
| • Tas daļēji atbilst prasībām | 1 punkti |
| * Tas neatbilst prasībām |  |
| **4. Secinājumi**  • Tos izlasot, kļūst skaidrs:   * kāpēc bija vajadzīgs šis projekta darbs, * kas tika paveikts, * kas no iecerētā izdevās, * kas neizdevās un kāpēc, | 0 punktu |
| – ko varētu darīt citādāk | 2 punkti |
| • Secinājumi daļēji atbilst prasībām | 1 punkts |
| • Secinājumi neatbilst prasībām | 0 punktu |

**5. prezentācija**

* Uzskates materiāliem bagāta, interesanta prezentācija, kura atspoguļo projekta mērķi, dalībnieku

veikto darbu un gūtās atziņas. Pareizi lietoti ķīmijas termini 2 punkti

|  |  |
| --- | --- |
| • Prezentācija daļēji atbilst prasībām | 1 punkti |
| • Prezentācija neatbilst prasībām  **6. Darba noformējums** | 0 punktu |
| • Noformējums atbilst prasībām | 2 punkti |
| • Noformējums daļēji atbilst prasībām | 1 punkts |
| • Noformējums prasībām neatbilst | 0 punktu |

# Projekta DARBA plānošana

Projekta darba temats ...................................................................................................................................................................

Projekta darba grupas dalībnieki ...............................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................................... Projekta darba mērķis ...................................................................................................................................................................

Projekta darba uzdevumi

* Izveidot projekta darba plānu.
* Veikt dažādu ūdens paraugu kvalitatīvo un kvantitatīvo analīzi.
* Iegūt un apstrādāt datus, uzrakstīt secinājumus.
* Apkopot projekta darba rezultātus.
* Izstrādāt projekta darba prezentācijas plānu.
* Izstrādāt projekta darba prezentācijas plakātu.
* Prezentēt projekta darbu.

Pētāmā problēma ...........................................................................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Darba uzdevumi | Atbildīgais | Laiks |
| 1. Jautājumi, kas jānoskaidro:    * Kas ietekmē ūdens kvalitāti?    * Kādas var būt nekvalitatīva ūdens lietošanas sekas?    * Kas izstrādā prasības un kontrolē ūdens kvalitāti?    * Kādi normatīvie dokumenti atspoguļo šīs prasības?    * Kādas metodes var izmantot ūdens kvalitātes noteikšanai?    * …………………………………………………………… • …………………………………………………………… • ……………………………………………………………    * …………………………………………………………… 2. Praktiskie darbi, kas jāpaveic:    * Ūdens paraugu ievākšana: – no atklātas ūdenskrātuves, – dzeramais ūdens.    * Ūdens paraugu analīze.      1. Jonu kvalitatīvā noteikšana ūdens paraugā.      2. Ūdens cietības kvantitatīvā noteikšana.      3. Spektrofotometriskā dzelzs(III) jonu noteikšana ūdenī.      4. Fosfātjonu spektrofotometriskā noteikšana ūdenī. 3. Projekta gaitas atspoguļošana:    * foto,    * zīmējumi,    * intervijas,    * prezentācija.    * ……………………………………………………………    * ……………………………………………………………    * …………………………………………………………… 4. Piederumi un papildmateriāli, kas būs nepieciešami projekta izstrādei:    * ……………………………………………………………    * ……………………………………………………………    * ……………………………………………………………    * ……………………………………………………………    * …………………………………………………………… |  |  |

# Prezentācijas plānošana

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Prezentācijas saturs | Dalībnieku darbība | Nepieciešamie resursi | Atbildīgais |
| 1. | Projekta darba nosaukums, mērķis, uzdevumi |  |  |  |
| 2. | Dalībnieku veikums projekta darba gaitā, izmantotās analīzes metodes |  |  |  |
| 3. | Datu apkopojums |  |  |  |
| 4. | Secinājumi |  |  |  |

# SKOLĒNA PAŠNOVĒRTĒJUMS PAR PROJEKTA DARBĀ PAVEIKTO

Skolēna vārds, uzvārds \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Pašnovērtējuma kritēriji | Novērtē savu darbu un iekrāso rūtiņu, atbilstoši tavam ieguldījumam darba tapšanā! | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | Ievēroju darba noteikumus. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Palīdzēju grupai plānot darbu. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Piedalījos teorētiskā materiāla sagatavošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Piedalījos praktisko darbu veikšanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Piedalījos rezultātu apkopošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Piedalījos darba noformēšanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Reaģēju uz citu idejām. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Neatteicu palīdzību citiem. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Iedrošināju citus. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Piedalījos prezentācijas gatavošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Piedalījos prezentācijā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# SKOLĒNA PAŠNOVĒRTĒJUMS PAR PROJEKTA DARBĀ PAVEIKTO

Skolēna vārds, uzvārds \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Pašnovērtējuma kritēriji | Novērtē savu darbu un iekrāso rūtiņu, atbilstoši tavam ieguldījumam darba tapšanā! | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | Ievēroju darba noteikumus. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Palīdzēju grupai plānot darbu. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Piedalījos teorētiskā materiāla sagatavošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Piedalījos praktisko darbu veikšanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Piedalījos rezultātu apkopošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Piedalījos darba noformēšanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Reaģēju uz citu idejām. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Neatteicu palīdzību citiem. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Iedrošināju citus. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Piedalījos prezentācijas gatavošanā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Piedalījos prezentācijā. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |