

Յայտերու Բաժիններ

1. Վերնագիր եւ յաջորդաբար՝ Հեղինակ, Ղեկավար, Դպրոց

2. Խնդիր կամ հարց (մէկ նախադասութիւն)

3. Ամփոփում (մի քանի տող)

4. Ներածութիւն (մէկ էջ)

5. Հետազոտութիւն՝ Աղբիւրներ

6. Փորձարկումներու մանրամասն ծրագիր

7. Փորձարկումներու յստակ նկարագրութիւն

ա) Ենթաբաժին մէկ – չափումներ

բ) Ենթաբաժին երկու – աղուսակներ եւ կրաֆներ

գ) Արդիւնքներու վերլուծութիւն (ձեր

ենթադրութիւնները ճիշդ էին կամ սխալ եւ ինչ՞ով)

8. Եզրակացութիւն (կարճ եւ հստակ)

201... թուականի Ինտել ԻՍԵՖ-էն (ISEF= Intel Science and Engineering Fair) տեսանիւթ կարելի է դիտել այստեղ՝

https://youtu.be/-PYO-m_uGhA

«Ինտելի ԻՍԵՖ մրցումը ի՞նչ է» տեսանիւթը կարելի է դիտել այստեղ՝

<https://www.youtube.com/watch?v=bf-mLt3Yskk>

Հաւելեալ տեղեկութիւն կարելի է գտնել այստեղ՝

<https://student.societyforscience.org/intel-isef?mode=topic&context=29>

9) Աղբիւրներ՝

Այս բաժինը պէտք է ներառնէ ձեր բոլոր օգտագործած աղբիւրները և անոնց ծանոթագրութիւնները ըստ տեքստի մէջ օգտագործման իրենց հերթականութեան:

ա) Հեղինակ(ներ), «Պարբերականի հոդվածի վերնագիր,» *Պարբերականի անունը շեղատառով, Պարբերականի հատորը թավատառ* (պարբերականի թողարկման թիւը կը հետևի է փակագծերով), էջ 34-89 (2007):

բ) Հեղինակ(ներ), «Հոդվածի վերնագիր,» *գիտաժողովի վարոյթը շեղատառ*, Վայր, թուական, Հատոր 31, էջ 134-156 (2012):

գ) Հեղինակ, *Գրքի անունը շեղատառ*, Էջեր կամ գլուխի համարներ, Հրատարակիչ, Քաղաք կամ երկիր (1995):

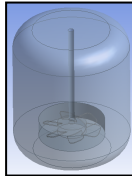
դ) «Կայքէջի վերնագիր,» <https://member.societyforscience.org/document.doc?id=748> (2014):

Ամփոփում՝ Խնդիրին ամփոփումը մէկ կամ երկու հակիրճ պարբերութիւն (250 բառերէն ոչ ավելի) է և պէտք է ընդգծէ կամ ամփոփէ նախագիծի հիմնական կէտերը կամ

ամենակարևոր միտքերը: Ան պետք է տեղաւորուի 2-րդ էջի վրայ և դատաւորներուն նախագիծի բնոյթը արագ որոշելուն օգնէ: Ամփոփումը պետք է ներառնէ և շեշտէ հետևեալը՝ ա) Գիտափորձի նպատակը եւ կամ խնդիրը (հիպոթեզը), բ) Ընթացակարգը (օգտագործած մեթոդները), գ) Տուեալներու ամփոփումը եւ վերլուծութիւնը, դ) Եզրակացութիւնները: Ան նաև կրնայ ներառնել հետազօտութեան հնարավոր կիրառելիութիւնները: Նուազագոյն չափով կարելի է նշել նախնական աշխատանքներու մասին: Ամփոփումը չպետք է ներառնէ՝ ա) Շնորհակալագիր կամ ինքնագովազդ և արտաքին հաւանութիւն: բ) Ղեկավարի կողմէ կիրառուած աշխատանք կամ ընթացակարգեր:

Ամփոփումը պետք է կեդրոնանայ ներկայ տարուան հետազօտութեան վրայ և չմանրամասանէ և քննարկումներ չներառնէ: Գործառոյթները նկարագրելու ատեն օգտագործել անցեալ ժամանակուան բայեր: Ժարգոնէ խուսափիլ և օգտագործել գիտական համապատասխան լեզու: Օգտագործեցէք հակիրճ շարասարքութիւն, ճիշտ ուղղագրութիւն, քերականութիւն, և կէտադրութիւն:

Ներածութիւն՝ Ներկայացնել հակիրճ ներածութիւն, որը կը նկարագրէ աշխատանքի հիմքը և նպատակը: Պատկերները պետք է օգտագործուին ինչպէս պատ. 1, և տեքստի մէջ հղում կատարուի անոնց: Պատկերին անունը պետք է գրուի պատկերէն յետոյ՝ թաւատառով: Տեքստէն և պատկերէն առաջ և յետոյ պետք է ըլլայ մէկ տող տարածութիւն: Եթէ պատկերը աշակերտին կողմէ չէ ստեղծուած, այլ վերցուած է որևէ աղբիւրէ, պատկերին անուան վերջը պետք է կատարուի յղում այդ աղբիւրին, ինչպէս այս նախադասութեան վերջը [1]: Աղբիւրը ըստ հերթականութեան և նշուած թիւի պետք է նշուի Աղբիւրներու [2-3] բաժնին մէջ:



Պատկեր 1. Պատկերի նմոյշ:

Աղիւսակները պետք է պատրաստուին ըստ աղիւսակ 1-ի, և տեքստի մէջ հղում կատարուի անոնց: Աղիւսակներու անունը պետք է գրել նախքան աղիւսակը, և տեքստի և աղիւսակներու միջև պետք է ըլլայ մէկ տող տարածութիւն:

Աղիւսակ 1. Մղիւսակի նմոյշ:

Թեմա	Չափուած փոփոխական 1	Չափված փոփոխական 2
Տուեալ 1	1.000×10^{-1}	1.563×10^{-3}
Տուեալ 2	1.000×10^{-1}	1.563×10^{-3}

Ուսուցիչներու ուղեցոյց՝ դպրոցներու մէջ գիտահետազոտական մրցումներու կազմակերպման համար

Ա) Սահմանել գիտահետազոտական մրցումներու նպատակները, որոնք են՝ սորուեցնել գիտական մօտեցումով խնդիր լուծել, կարենալ լաւ

արտայայտուիլ եւ իր կատարածը յամոզիչ ձեւով ներկայացնել, հետազօտութիւն կատարել եւ մտածել նորարարութեան մասին:

- Բ) Կատարել նախագիծի նախնական ծրագրումը. Սկսիլ գրելով այն քայլերը որոնք անհրաժեշտ են գիտահետազօտական ծրագրի մը համար:
- Գ) Ճշդել թէ ի՞նչ պէտք է իմանան և ընեն աշակերտները՝ տալ իւրաքանչիւրին տեղեկատուական գրութիւններ մանրամասնելով բոլոր քայլերը:
- Դ) Սահմանել դատաւորներու խումբի ձևաւորումը. Ընտրել անոնք որոնք զարգացած եւ լուրջ անձեր են եւ իրենց եւս տալ գրութիւն մանրամասնելով:
- Գ) Նշել կարևոր կէտեր ծրագիրը սկսելու համար. Աշակերտներուն օգնել որ ընտրեն լուրջ նիւթեր, ըստ դասարանի եւ քայլ ար քայլ հետեւի որ իրականացնեն իրենց աշխատանքը:
- Դ) Նշել թէ երբ քարձր գնահատականներ կը տրուին. Երբ ծրագիր մը ունի վերնագիր, խնդրի յստակ սահմանում, փորձարկումներու ծրագիր գիտական մօտեցումով փորձարկելու, չափումներու աղիւսակ եւ գրաֆիկներ, նկարներ, հետազօտութիւն, վերլուծումներ եւ եզրակացութիւն:
- Ե) Նշել թէ երբ ցած գնահատականներ կստանան աշակերտները. Երբ վերը նշուածները բացակայ են կամ շատ տկար:
- Զ) Յստակեցնել ընդհանուր գնահատման չափանիշները. Կատարել բոլոր պահանջուածները:
- Է) Պատրաստել դատաւորին համար հարցաթերթիկ. Սկսիլ առիթ տալով աշակերտին ներկայանալ եւ ներկայացնել իր աշխատանքը, շարունակել հարցումներ ուղղելով՝ թէ որքանով հասկցած են նիւթը, որքանով իրենց անձնական աշխատանքն է, որքանով կրնայ հստակ բացատրել եւ հարցումներուն պատասխանել,...
- Ը) Հարցեր, որոնք դատաւորները կուղղեն աշակերտներուն. Ո՞վ օգնեց, ո՞ր աղբիւրներէն օգտուեցար, բացատրէ աշխատանքիդ տեսութիւնը, եւ այլ հարցեր աշխատանքին մասին:
- Թ) Պատրաստել ծրագրի նախնական ձևաւորումը. Յանձնախումբեր նշանակել տարբեր գործերու համար, տեղ ապահովել, տալ իւրաքանչիւր աշակերտի ցուցատախտակ, ուղղութիւններու ցուցակ եւ հետապնդել որ աշխատանքը ճիշդ կատարուի:
- Ժ) Կազմել Պարզատրամբներու և ճանաչողութեան ծրագիր: Խնդրել տեղւոյն գործարարներէն տրամադրել նուէրներ եւ ֆինանսական օգնութիւն եւ պատրաստել շահողներուն համար մրցանակներ ու բոլորին համար մասնակցութեան վկայագրեր:
- ի) Կազմել մեկնարկի եւ աւարտի բնոյթը. Կազմակերպել տեղական միջոցներով եւ կամ հրաւիրել փորձարու անձեր քաջալերլու համար աշակերտները:

Ինչու՞ աշակերտները իրականացնեն գիտական նախագծեր: Որպեսզի՝

- Հասկանան եւ օգտագործեն գիտական մեթոդը
- Կարողանան ձևակերպել հիպոթեզ
- Կարողանան ծրագրել եւ իրականացնել փորձարկումներ
- Սորուին նախագիծ ընտրելու մոտեցումներ
- Որոշեն ճիշդ փոփոխականը փորձարկման համար
- Նախագծեն և իրականացնեն փորձարկումներ
- Կատարեն արդիւնաւետ հետազօտութիւն

Ի՞նչպէս պէտք է ուսուցիչները ուղղորդեն աշակերտներուն

- օգնել խնդիրները ընտրելուն ընթացքին
- քայլ առ քայլ հետեւիլ յառաջդիմութեան
- օրինակներով եւ փորձարկումներ կատարելով բոլոր քայլերը ցոյց տալ:
- քաջալերել որպէզի իրար հետ դատաւորի դեր կատարեն: