

**ԳԵՂԱՇԵՆԻ ՌԱԶՄԻԿ ՍՏԵՓԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ
ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ**

ԹԵՄԱ	
Նախագծի անվանում	«Թերմոբոքս»
Հիմնահարցը	Ինչպե՞ս կարելի է ստեղծել արդյունավետ թերմոբոքս, որը կաահպանի սննդի կամ հեղուկի ջերմաստիճանը հնարավորինս երկար ժամանակ:
Դպրոց	Գեղաշենի Ռազմիկ Ստեփանյանի անվան միջնակարգ դպրոց
Առարկա՝ Ուսուցիչ՝	Ֆիզիկա Նարինե Ոսկանյան
Ուսումնական տարի, կիսամյակ	2024-2025 , 2-րդ կիսամյակ
Դասարան	8-րդ ք դասարան
Տևողություն	6 շաբաթ
Նախագծային աշխատանքին մասնակցում էին՝ _____31_____դասարան թիվ _____7_____աշակերտ	Դասարանի սովորողների թիվը՝ 31 Մասնակից սովորողների թիվը՝ 7 Կարապետյան Կարինե Համբարձումյան Սոնա Միքայելյան Էրիկ Հայրապետյան Սարգիս Հարությունյան Վահե Գինոսյան Մարատ Տիգրանյան Դավիթ Նավասարդյան Ավետիք Մարտիրոսյան Սուրեն
Ուսումնական նախագծի իրականացման փուլերը	1-ին փուլ Ներածություն և հետազոտություն 2-րդ փուլ Նախնական պլանավորում

	3-րդ փուլ Նախագծում և հաշվարկներ 4-րդ փուլ Կառուցման փուլ 5-րդ փուլ Փորձարկում և տվյալների հավաքագրում 6-րդ փուլ Ներկայացում և ամփոփում
Ներկայացման տեսակը՝	Canva շնորհանդես կամ պաստառ Մակետ/մոդել՝ ֆիզիկական ցուցադրություն Գրավոր հաշվետվություն՝ Word կամ PDF ձևով Տեսանյութ՝ ստեղծման և փորձարկման գործընթացից
Կիրառված ձևաչափը՝	1. Գործնականին միտված նախագիծ 2. Հետազոտական նախագիծ 3. Տեղեկատվական նախագիծ 4. Ստեղծագործական նախագիծ
Ըստ բովանդակության՝	Այս ուսումնական նախագիծը նպատակ ունի զարգացնել աշակերտների գիտական մտածողությունը, խնդիրների վերլուծման և փորձարկման հմտությունները՝ իրական կյանքի հիմնախնդրի՝ ջերմության պահպանման օրինակով:

	Նախագիծը խթանում է համագործակցությունը, գործնական ու ստեղծարար մտածողությունը, ինչպես նաև գիտության և տեխնոլոգիայի իրական կիրառումը առօրյա կյանքում:
Ըստ վերջնարդյունքի՝	Գիտեն ջերմության փոխանցման ձևերը և ջերմամեկուսիչ նյութերի հատկությունները: Կիրառում են ֆիզիկական գիտելիքները իրական խնդրի լուծման մեջ: Կազմակերպում են պարզ փորձ, չափում և տվյալների գրանցում: Վերլուծում են փորձի արդյունքները և կազմում հիմնավորված եզրակացություն: Աշխատում են խմբով, ներկայացնում նախագիծը բանավոր և գրավոր ձևով:
Ըստ խմբերի՝	 1-ին խումբ – Հետազոտություն և պլանավորում (2 մասնակից) Պատասխանատվություններ՝ • Հիմնախնդրի ներկայացում • Ջերմամեկուսիչ նյութերի ուսումնասիրություն • Նախնական դիզայնների/եսքիզների ստեղծում • Նյութերի ցուցակ կազմել • Նյութերի մատչելիության վերլուծություն 2-րդ խումբ – Կառուցում և փորձարկում (3 մասնակից)

	Պատասխանատվություններ՝ • Թերմոքսի մոդելի հավաքում • Նյութերի կտրում, սոսնձում, շերտավորում • Ջերմաչափով չափումներ • Փորձերի անցկացում՝ տարբեր նյութերով և ժամանակներով • Տվյալների գրանցում փորձարկման աղյուսակում  3-րդ խումբ – Վերլուծություն և ներկայացում (2 մասնակից) Պատասխանատվություններ՝ • Փորձարկման տվյալների վերլուծություն • Եզրակացությունների գրանցում • Գրավոր հաշվետվություն և տեսասահիկի պատրաստում • Նախագծի վերջնական ներկայացում դասարանում
Ըստ տևողության՝	6 դասաժամ
Ուսումնական նախագծի հետազոտության աղբյուրները	Հետազոտության աղբյուրներ՝ Գրքեր: Ֆիզիկայի դասագրքեր, խնդրագրքեր, հանրամատչելի գրքեր: Առցանց ռեսուրսներ: Վստահելի կրթական կայքեր, գիտական հոդվածներ վիդեոդասեր, ինտերակտիվ դասեր:
Ուսումնական նախագծի նպատակը՝	
 Նպատակը ❖ Իմանալ ջերմամեկուսացման հիմնական սկզբունքները	

- ❖ **Չարգացնել հետազոտական, ստեղծագործական և թիմային հմտությունները**
- ❖ **Կիրառել գիտական մեթոդները ջերմության փոխանցման և մեկուսացման ոլորտում**
- ❖ **Ստեղծել գործող թերմոբեքս և գնահատել դրա արդյունավետությունը փորձերի միջոցով**

Ուսումնական նախագծի վերջնարդյունքները

- **Բացատրել ջերմամեկուսիչ նյութերի գործողության սկզբունքները**
- **Հավաքագրել և վերլուծել տվյալներ՝ փորձերի միջոցով**
- **Նախագծել և ստեղծել թերմոբեքս՝ գիտական փաստերի վրա հիմնվելով**
- **Ներկայացնել իրենց աշխատանքը՝ ընդգծելով հիմնական արդյունքները և եզրակացությունները**
- **Արձագանքել իրենց թիմային աշխատանքին և առաջարկել բարելավումներ**

Ուսումնական նախագծի նկարագիրը՝

Ուսումնական նախագծի արդյունքում սովորողները ձեռք կբերեն ֆիզիկայից գիտելիքներ, գործնականում կկիրառեն, կգարգանա հետազոտական, վերլուծական, ստեղծագործական և համագործակցային հմտությունները:

Կարողունակություններ, որոնք զարգացել են այս նախագծի ընթացքում

- Սովորողների մոտ զարգացել են <<ֆիզիկա>> առարկայի մասին գիտելիքներ:
- Չարգացել են ստեղծագործական և հաղորդակցման հմտություններ:
- Չարգացել քննադատական և վերլուծական մտածողությունը:
- Խթանել են ինքնուրույն սովորելու և հետազոտական աշխատանքներ կատարելու կարողությունները:

Սովորողների ձեռքբերած կարողունակություններն ու վերջնարդյունքները

- Չարգացնել ստեղծագործական և հաղորդակցման հմտություններ:
- Չարգացնել քննադատական և վերլուծական մտածողությունը:
- Խթանել ինքնուրույն սովորելու և հետազոտական աշխատանքներ կատարելու կարողությունները:

Իրականացված միջառարկայական կապեր

Ֆիզիկա, ԹԳՅԳ, Երկրաչափություն, Տեխնոլոգիա:

Ուսումնական նախագծի վերջնարդյունքների ներկայացված տեսակները

1. Գործնականին միտված նախագիծ
2. Հետազոտական նախագիծ
3. Տեղեկատվական նախագիծ
4. Ստեղծագործական նախագիծ