

9-րդ դասարանի ավարտական քննական ինտեգրված նախագծերի թեմաներ բնագիտական առարկաներից

**Կազմեց ԿՉՆԱԿ հիմնադրամի ուսումնական բնագավառի մշակման և
զարգացման բաժնի ԲՏՃՄ բնագավառի մասնագետ, ք.գ.թ.
Կարինե Ավետիսյանը**

Թեմա 1 /Քիմիա 9, թեմա 1/

Նախագծի թեմա՝ «Գլոբալ տաքացումը և ՀՀ ջրային ավազանին սպառնացող վտանգները»:

Հիմնախնդիր՝ Կլիմայի գլոբալ տաքացման հետ կապված տվյալ տարածաշրջանում առկա ջրային ռեսուրսներին սպառնացող բնապահպանական խնդիրների վերհանումը և դրանց կանխարգելումը:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա
- կենսաբանություն
- էկոլոգիա
- աշխարհագրություն

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. Իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություն. հավաքել տեղեկատվություն Հայաստանի տարբեր տարածաշրջաններում առկա ջրային պաշարների, դրանց վիճակի՝ ըստ մաքրության, վերջին տարիներին կրած փոփոխությունների մասին, դրանց ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա:

Բ. Իրականացնել տվյալ տարածաշրջանով հոսող տարբեր գետերի, այդ թվում նաև Սևանա լճի ափամերձ տարբեր հատվածների, լիճ թափվող ջրերի մաքրությանը վերաբերող փորձեր: Իրականացնել տվյալ տարածաշրջանում գործող արտադրությունների /եթե կան/ արտադրական թափոնների

ուսումնասիրություններ: Բացահայտել գլոբալ տաքացման հետևանքով առաջացած բնապահպանական խնդիրները: Մասնավորապես՝ բացահայտել արդյունաբերության թափոնների ազդեցությունը ջրային ավազանի աղտոտման գործում և դրա հետևանքով նաև տվյալ տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհում առաջացած փոփոխությունները:

Գ. Առաջարկություններ. ի՞նչ միջոցներ կարելի է ձեռք առնել տվյալ տարածաշրջանով հոսող ջրային ավազանի մաքրության, այդ թվում՝ նաև բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանման համար: Ինչպես զարգացնել հարմարվողականություն կլիմայի ոչ ցանկալի փոփոխությունների դեմ:

Թեմա 2

9-րդ դասարան /Քիմիա 9, թեմաներ 1 և 3/

Նախագծի թեմա՝ «Քիմիական նյութերի դերը հողերի պարարտացման և սննդի հիմնախնդրի լուծման գործում»:

Յիմնախնդիր՝ Բացահայտել պարարտանյութերի դերը մարդկության կարևորագույն հիմնախնդիրներից մեկի պարենային հիմնախնդրի լուծման գործում:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա,
- էկոլոգիա
- կենսաբանություն
- առողջ ապրելակերպ

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություն, թե ո՞ր նյութերն են համարվում պարարտանյութեր և դրանք ինչպիսի ծագում ունեն: Որո՞նք են առավել տարածված պարարտանյութերը: ի՞նչ ազդեցություն ունեն դրանք բույսի օրգանիզմի բնականոն աճի և զարգացման վրա:

Բ. Ինչպիսի՞ ազդեցություն են ունենում պարարտանյութերի ընտրված

քանակները բույսերի աճի և զարգացման վրա: Ի՞նչ հետևանքների կհանգեցնի պարարտանյութերի չափաքանակների չարաշահումը բույսերի աճի, շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա: Ո՞ր դեպքերում է առաջանում նիտրատային աղետը: Դա ինչպիսի՞ ծանր հիվանդությունների պատճառ է դառնում:

Գ. Ի՞նչ միջոցներ կարելի է ձեռնարկել հասունացող խնդիրները կանխարգելելու և հիմնախնդրի լուծման վերաբերյալ:

Թեմա 3 **9-րդ դասարան**

Նախագծի թեմա՝ «Վիտամինները որպես մարդու առողջությունը խթանող միջոցներ»:

Յիմնախնդիր՝ Վիտամինային անբավարարվածության հետ կապված առողջական խնդիրների առաջացումը և կանխարգելումը:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա,
- բժշկություն
- կենսաբանություն
- էկոլոգիա

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություն, թե ինչպիսի՞ նյութեր են վիտամինները: Որո՞նք են առավել տարածված վիտամինները: Ի՞նչ ազդեցություն ունեն դրանք մարդու օրգանիզմի բնականոն աճի, զարգացման և գործունեության վրա:

Բ. Ո՞ր դեպքերում են առաջանում վիտամինային անբավարարվածություն: Ո՞ր վիտամինների պակասն է առավել բնորոշ ձեր տարածաշրջանին և ինչու՞: Դա ինչպիսի՞ ծանր հիվանդությունների պատճառ է դառնում:

Գ. Ի՞նչ միջոցներ կարելի է ձեռնարկել հասունացող խնդիրները կանխարգելելու և հիմնախնդրի լուծման վերաբերյալ:

Թեմա 4
9-րդ դասարան / Քիմիա 9, թեմա 1 և 3 /

Նախագծի թեմա՝ <<Ծխածածկույթ առաջացնող նյութերի կիրառումը գյուղատնտեսության մեջ և արտակարգ իրավիճակներում որպես պաշտպանիչ միջոց >>:

Չիմնախնդիր՝ Ա. Ծխածածկույթ առաջացնել միջոցների դերն ու նշանակությունը գյուղատնտեսական ցանքերը վնասատուներից և ցրտահարությունից պաշտպանելու գործում:

Բ. Ծխածածկույթը որպես պաշտպանության միջոց արտակարգ իրավիճակներում:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա
- կենսաբանություն
- էկոլոգիա
- աշխարհագրություն

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. Իրականացնել գրականության ուսումնասիրություններ, թե արդյո՞ք կան տեղեկություններ նմանատիպ նյութերի արտադրության մասին, որոնք կիրառվում են գյուղատնտեսական ցանքերը ցրտահարությունից պաշտպանելու համար և ռազմական գործում որպես պաշտպանիչ միջոցներ:

Բ. Իրականացնել հետազոտություններ՝ 5-6 շաբաթ տևողությամբ տարբեր ծխածածկույթ առաջացնող միջոցների՝ / ծխի ռումբեր ամոնիումի նիտրատից, աղից, օճառից/ ստեղծման և փորձարկման վերաբերյալ: Հայաստանի տարբեր տարածքներում ուսումնասիրել դրանց օգտագործման նպատակահարմարությունը, գյուղատնտեսական վնասատուների դեմ պայքարելու, ձմռանը բուսականությունը ցրտահարությունից պաշտպանելու համար և որպես ծուխ առաջացնող միջոց, տարածքի տեսանելիությունը

խաթարելու համար մանրելիս:

Գ. Առաջարկություններ, թե ինչպիսի՞ բաղադրությամբ նռնակներ են նպատակա-հարմար օգտագործել մեր կողմից ինչպես գյուղատնտեսական, այնպես էլ արտակարգ իրավիճակներում նպատակադրված վերջնարդյունքներին առավել արդյունավետ հասնելու համար:

Թեմա 5.

9-րդ դասարան / Քիմիա 9, թեմա 1 /

Նախագծի թեմա՝ <<Սինթետիկ լվացող միջոցներ>>

Հիմնախնդիր՝ Սինթետիկ լվացող միջոցների ճիշտ ընտրությունը և անվտանգ կիրառումը:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա,
- առողջ ապրելակերպ
- կենսաբանություն
- պատմություն
- աշխարհագրություն

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություն՝ սինթետիկ լվացող միջոցների, դրանց ծագման պատմության, յուրահատկությունների և կիրառման մասին:

Բ. Բացահայտել, թե արդյո՞ք բոլոր տարածաշրջանում է մինևույն լվացող միջոցը նմանատիպ արդյունավետությամբ աշխատում: Լվացող միջոցի արդյունավետության վրա արդյո՞ք չի ազդում տվյալ տարածաշրջանի ջրի կոշտության ցուցանիշը: Ինչպիսի՞ առողջական խնդիրներ կարող է առաջանալ այս, կամ այն լվացող միջոցը կիրառելիս:

Գ. Առաջարկություններ, թե առանձին դեպքերում ո՞ր լվացող միջոցներն են

առավել արդյունավետ կիրառել, ինչպե՞ս կանխարգելել լվացող միջոցների կիրառման հետևանքով առաջացած առողջապահական խնդիրները:

**Թեմա 6, 9-րդ դասարան
/ Քիմիա 8, թեմա 4, Քիմիա 9, թեմա 1 և 3 /**

Նախագծի թեմա՝ <<Սննդային հավելումների ազդեցությունները>>:

Չիմնախնդիր՝ Սննդի մեջ որոշակի հավելումների ազդեցությունը սննդի որակի վրա և դրանց չափաքանակների չարաչափման հետևանքով առաջացած առողջապահական խնդիրները:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել՝

- քիմիա
- կենսաբանություն
- բժշկություն
- էկոլոգիա
- աշխարհագրություն

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. Իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություններ սննդային հավելումների տեսակների, կիրառման վերաբերյալ:

Բ. Իրականացնել հետազոտություններ՝ սովորողների, դեռահասների շրջանում արդյոք տեղյակ են սննդային հավելումների մասին, արդյոք գիտեն, ինչ բացասական ազդեցություններ, առողջապահական խնդիրներ և կախվածություն ի հայտ կգան, եթե չարաչափեն սննդային հավելումներով հարուստ կերակրատեսակները /չիփսերը, գունավորված գազային ընկալիքները, ուժեղացված համային կերակուրները և այլն/:

Գ. Առաջարկություններ. ի՞նչ միջոցներով կարելի է դեռահասներին իրազեկել և գերծ պահել սննդային հավելումներով հարուստ կերակուրներից օգտվելուց: Առաջարկություններ առողջապահական խնդիրների կանխարգելման վերաբերյալ:

Թեմա 7
9-րդ դասարան
/Քիմիա 7, թեմա 4, քիմիա 8, թեմա 3, Քիմիա 9, թեմա 3, թեմա 4/

Նախագծի թեմա` << Քիմիական նյութերը որպես օբյեկտիվ ախտահանիչ միջոցներ >> :

Չիմնախնդիր` Համաճարակախի և նախահամաճարակային պայմաններում քիմիական ախտահանիչ միջոցների կիրառման կարևորությունը:

Այս թեմայով մենք առաջարկում ենք իրագործել`

- քիմիա,
- բժշկություն
- կենսաբանություն
- առողջ ապրելակերպ

առարկաներից ինտեգրված նախագիծ:

Նախագծի շրջանակներում նախատեսվում է.

Ա. իրականացնել գրական աղբյուրների ուսումնասիրություն, քիմիական ինչպիսի՞ նյութերն են համարվում ախտահանիչ, ի՞նչ տեղեկություններ են հայտնի քիմիական ախտահանիչ միջոցների մասին:

Բ. Բացահայտել, թե ոչ համաճարակային պայմաններում մեր հանրապետության տարբեր տարածաշրջաններում ինչ ախտահանիչ միջոցներ են կիրառում: Բացահայտել նաև, թե ինչպիսի միջոցներն են առավել արդյունավետ կիրառել համաճարակային պայմաններում: Ի՞նչ գործնական նշանակություն ունեն այդ միջոցները առողջապահական խնդիրների կանխարգելման գործում:

Գ. Առաջարկություններ, թե այս, կամ այն առողջապահական խնդիրների կանխարգելման գործում ինչպիսի՞ ախտահանիչ միջոցներն են նպատակահարմար կիրառել առավել արդյունավետություն ապահովելու համար:

☑ Առաջարկվում են նաև իրականացնել նախագծերի հետևյալ լրացուցիչ թեմաներով.

1. Էլեկտրոլիզին նվիրված`

Այս թեմայով ինտեգրվում են քիմիա, ֆիզիկա, էկոլոգիա առարկաները:

2. Միկրոտարրերի դերը մարդու օրգանիզմի աճի և զարգացման գործում`

ինտեգրում է քիմիա, կենսաբանություն, առողջ ապրելակերպ առարկաները:

3. Թունաքիմիկատները բարեկամ, թե՞ թշնամի`

ինտեգրում է քիմիա, կենսաբանություն, աշխարհագրություն, առողջ ապրելակերպ առարկաները:

4. Սնունդը որպես էներգիայի աղբյուր`

ինտեգրվում են քիմիա, կենսաբանություն, առողջ ապրելակերպ, ֆիզիկա առարկաները: