



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ
ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐ
ՀՐԱՄԱՆ

№ 24 - Լ

29 օգոստոսի 2022

2022-2023 ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐՈՒՄ ՀՀ ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ՓՈՐՁԱՐԿԵԼՈՒ ՆՊԱՏԱԿՈՎ 5-ՐԴ
ՊԱՍԱՐԱՆԻ «ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ ԾՐԱԳԻՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ
ՄԱՍԻՆ

Ղեկավարվելով «Հանրակրթության մասին» ՀՀ օրենքի 30-րդ հոդվածի 1-ին մասի
1-ին կետով՝

ՀՐԱՄԱՅՈՒՄ ԵՄ

1. Հաստատել 2022-2023 ուսումնական տարում ՀՀ Տավուշի մարզի հանրակրթական
ուսումնական հաստատություններում փորձարկելու նպատակով «Բնություն» առարկայի
5-րդ դասարանի լրամշակված ծրագիրը՝ համաձայն հավելվածի:

Վ. ԴՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՎԱՀՐԱՄ ԴՈՒՄԱՆ

Signed by: DUMANYA



Հավելված

ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի

2022 թվականի օգոստոսի 29 -ի N 242 հրամանի

«ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ»

ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

5-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

Բովանդակություն

1. Բնության ուսումնասիրության առարկան
2. Մարմիններ և նյութեր
3. Նյութի մասնիկային կառուցվածքը
4. Նյութի վիճակի փոփոխություններ
5. Շարժում և փոխազդեցություն
6. Էներգիա
7. Ձայն և լույս
8. Բույսեր. կառուցվածք և գործառույթ:

ԹԵՄԱ 1
ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆ
Նպատակը
Ընդլայնել գիտելիքները բնության ուսումնասիրության մեթոդների մասին, զարգացնել պարզագույն չափիչ սարքերից օգտվելու, չափումներ կատարելու հմտություններ:
Վերջնարդյունքներ

1. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ1 Ներկայացնել՝ ինչ է բնութայնը:
2. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ2 Տարբերել բնության ուսումնասիրության հիմնական մեթոդները:
3. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ3 Կատարել պարզ դիտումներ (օրինակ՝ բույսի աճը, ջրի եռման գործընթացը, ձյան փաթիլի կառուցվածքը):
4. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ4 Բացատրել գիտափորձի և դիտման տարբերությունը:
5. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ5 Նկարագրել որևէ գիտափորձ:
6. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ6 Բերել երկարություն, ժամանակ, զանգված, ջերմաստիճան չափող սարքերի օրինակներ:
7. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ7 Կատարել չափման միավորների պարզ ձևափոխություններ:
8. Բ5/ՆԿՍ/ՄՆ/ԲՈՒՄ8 Կատարել չափումներ չափաքանոնի, վայրկենաչափի, չափազանի օգնությամբ:

Բովանդակությունը

1. Բնություն, բնական երևույթներ:
2. Բնության ուսումնասիրության մեթոդներ. դիտում, չափում, գիտափորձ:
3. Բնության ուսումնասիրության գործիքներ և սարքեր:

Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ
---------------------------	--

<p><i>Լաբորատոր աշխատանքներ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Չորսուկի ծավալի, դասագրքի մեկ թերթի հաստության որոշում: 2. Յեղուկի ծավալի չափում: <p><i>Ցուցադրումներ</i></p> <p>Բնության ուսումնասիրության տարբեր սարքեր՝ չափերիզ, չափաքանոն, ջերմաչափ, վայրկենաչափ, կշեռք, ուժաչափ, խոշորացույց, մանրադիտակ, հեռադիտակ:</p>	<p><i>Սանդղակ, համամասնություն և քանակ</i></p> <p>Ֆիզիկական մեծությունների չափումն ու համեմատումը:</p>
---	--

Միջառարկայական կապեր

Հայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:

Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ: Իմանա որոշ չափման միավորների մասին (մմ,սմ, մ, կգ, գ):

Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ

Հ-4, Հ-6, Հ-26, Հ-27, Հ-29, Հ-32

ԹԵՄԱ 2

ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ ԵՎ ՆՅՈՒԹԵՐ

Նպատակը

Ընդլայնել գիտելիքները մարմինների և նյութերի մասին, ձևավորել, ըստ տրված

հատկությունների, նյութերը ճանաչելու և դասակարգելու, դրանց հետ անվտանգ վարվելու կարողություններ:

Վերջնարդյունքներ

1. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ1 Բնութագրել և տարբերակել կենդանի և անկենդան մարմինները:
2. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ2 Ներկայացնել մարմինների բնութագրերը՝ ծավալ, ձև, գույն:
3. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ3 Բացատրել *մարմնի զանգված* հասկացությունը, այն արտահայտել տարբեր միավորներով (մգ, գ, կգ, տ):
4. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ4 Համեմատել տարբեր նյութերից պատրաստված նույն ծավալի մարմինների զանգվածները:
5. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ5 Տարբերակել *նյութ* և *մարմին* հասկացությունները:
6. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ6 Բերել բնական և արհեստական ծագմամբ նյութերի օրինակներ:
7. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ7 Ծանաչել կենցաղում օգտագործվող վտանգավոր նյութերի մակնշումը (հրավտանգ, թունավոր և այլն):
8. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ8 Սահմանել *մաքուր նյութ* և *խառնուրդ* հասկացությունները, բերել համապատասխան օրինակներ:
9. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ9 Ներկայացնել խառնուրդների բաժանման եղանակները՝ գտում, գոլորշիացում, մագնիսով բաժանում, պարզեցում:
10. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ10 Սահմանել լուծույթ հասկացությունը, բերել կենցաղում հանդիպող ջրային լուծույթների օրինակներ:
11. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ11 Սահմանել և տարբերակել լուծիչ և լուծված նյութ հասկացությունները, բերել օրինակներ:
12. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ12 Ներկայացնել՝ ինչ է լուծելիությունը:
13. Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄՆ13 Ներկայացնել ջուրը՝ որպես մաքրող հեղուկ:

Բովանդակությունը

1. Մարմին և նյութ:
2. Մաքուր նյութեր և խառնուրդներ:
3. Խառնուրդների բաժանման եղանակները:
4. Լուծույթներ:
5. Լուծույթների նշանակությունը բնության մեջ և մարդու կյանքում:

Գործնական աշխատանք

Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ

Լաբորատոր աշխատանքներ

1. Կերակրի աղի և շաքարավազի նոսր և հագեցած լուծույթների պատրաստում:
2. Գոլորշիացման եղանակով աղաջրից կերակրի աղի անջատում:
3. Կերակրի աղի, ավազի և երկաթի խարտուղի խառնուրդի բաղադրիչների բաժանում:

Ցուցադրումներ

Ֆիզիկական մարմինների և նյութերի նմուշներ, նյութերի փոխակերպման

Օրինաչափություններ

Մարմինների և նյութերի դասակարգումը:
Համակարգեր և մոդելներ
 Խառնուրդներ, լուծույթներ:
Կայունություն և փոփոխություն
 Նյութերի փոխակերպման օրինակներ՝ ժանգոտում, այրում:

օրինակներ (երկաթի ժանգոտում, մոմի այրում, սողայի և քացախաթթվի փոխազդեցություն), տարբեր նյութերի համասեռ և անհամասեռ խառնուրդներ, ջրային լուծույթներ:	
Միջառարկայական կապեր	
Հայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:	
Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ:	
Ես եվ շրջակա աշխարհը - Կարողանա տարբերակել կենդանի և անկենդան բնությունը:	
Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ	
Հ-4, Հ-6, Հ-7, Հ-8, Հ-9, Հ-26, Հ-29, Հ-30, Հ-32	

ԹԵՄԱ 3
ՆՅՈՒԹԻ ՄԱՍՆԻԿԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ
Նպատակը
Ձևավորել պատկերացումներ նյութի մասնիկային կառուցվածքի վերաբերյալ, նյութի կառուցվածքն ու վիճակները մոդելավորելու նախնական կարողություններ:
Վերջնարդյունքներ
<p>1,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ1 Ներկայացնել ատոմը և մոլեկուլը՝ որպես նյութի կառուցվածքային միավորներ:</p> <p>2,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ2 Ներկայացնել մոլեկուլը՝ որպես ուրույն հատկություններ ունեցող ատոմների համախումբ:</p> <p>3,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ3 Ներկայացնել ատոմ-մոլեկուլ- նյութ- մարմին կառուցվածքային շղթան:</p> <p>4,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ4 Ներկայացնել մասնիկների շարժման առանձնահատկությունները նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակներում: 5,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ5 Բացատրել, թե ինչով է պայմանավորված մարմնի ջերմաստիճանը:</p> <p>6,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ6 Բացատրել օդում բույրի տարածման երևույթը:</p> <p>7,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ7 Ներկայացնել <i>քիմիական տարր</i> հասկացությունը:</p> <p>8,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ8 Տարբերել որոշ առավել հայտնի տարրերի նշանները (ջրածին, հելիում, ածխածին, ազոտ, թթվածին, երկաթ, ոսկի, արծաթ):</p> <p>9,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ9 Տարբերակել պարզ և բարդ նյութերը որոշ օրինակների հիման վրա (ջրածին, թթվածին, օզոն, ազոտ, ջուր, ածխաթթու գազ, կերակրի աղ, քացախաթթու):</p> <p>10,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ10 Տարբերակել օրգանական և անօրգանական նյութերը կենցաղից ծանոթ նյութերի օրինակով:</p> <p>11,Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ11 Պատկերել և/կամ կառուցել որոշ մոլեկուլների (ջրածին,</p>

թթվածին, օզոն, ազոտ, ջուր, ածխաթթու գազ, քացախաթթու) մոլեկուլների գնդաձողային մոդելներ:	
Բովանդակությունը	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ատոմներ, մոլեկուլներ: 2. Նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակները: 3. Մոլեկուլների շարժման առանձնահատկությունները նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակներում: 4. Քիմիական տարրեր և նշաններ: 5. Պարզ և բարդ նյութեր: 	
Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ
Ցուցադրումներ Ատոմների և մոլեկուլների մոդելներ, պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի կառուցվածքային մոդելներ, պարզ և բարդ նյութերի օրինակներ:	<i>Մասշտաբ, համամասնություն և քանակ</i> Ատոմները, մոլեկուլները՝ որպես միկրոաշխարհի կառուցվածքային միավորներ: <i>Չամակարգեր և մոդելներ</i> Ատոմի, մոլեկուլի մոդելներ: <i>Կառուցվածք և գործառույթ</i> Նյութի պինդ, հեղուկ, գազային վիճակներ:
Միջառարկայական կապեր	
Չայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը: Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ: Ես եմ շրջակա աշխարհը - Նյութերի մասնիկային կառուցվածքի մասին նախնական գիտելիքներ:	
Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ	
Հ-6, Հ-8, Հ-26, Հ-29, Հ-32	

ԹԵՄԱ 4
ՆՅՈՒԹԻ ՎԻՃԱԿԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
Նպատակը
Ձևավորել բնության մեջ և կենցաղում հանդիպող ջերմային որոշ երևույթներ բացատրելու նախնական կարողություններ:
Վերջնարդյունքներ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Բ5/ՆԿՀ/ՆՓ/ՆՎՓ1 Բացատրել հալումն և պնդացման երևույթները, բերել համապատասխան օրինակներ: 2. Բ5/ՆԿՀ/ՆՓ/ՆՎՓ2 Չափել որոշ նյութերի հալման ջերմաստիճանը: 3. Բ5/ՆԿՀ/ՆՓ/ՆՎՓ3 Բացատրել գոլորշիացման և խտացման երևույթները, բերել համապատասխան օրինակներ:

<p>4. Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆԿՓ4 Բացատրել, թե ինչ գործոններից է կախված գոլորշիացման արագությունը:</p> <p>5. Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆԿՓ5 Դիտել և նկարագրել եռման պրոցեսը:</p> <p>6. Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆԿՓ6 Բացատրել տեղումների առաջացման երևույթը:</p> <p>7. Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆԿՓ7 Ներկայացնել <i>եռման ջերմաստիճան</i> հասկացությունը:</p> <p>8. Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆԿՓ8 Չափել հեղուկի եռման ջերմաստիճանը:</p>	
Բովանդակությունը	
<p>1. Հալում և պնդացում:</p> <p>2. Գոլորշիացում և խտացում:</p> <p>3. Եռում:</p>	
Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ
<p><i>Լաբորատոր աշխատանքներ</i></p> <p>1. Ջրի գոլորշիացման և խտացման երևույթների ուսումնասիրություն</p> <p>2. Ջրի և աղաջրի եռման ջերմաստիճանների չափում ու համեմատում:</p> <p><i>Ցուցադրումներ</i></p> <p>Նյութերի հալումն ու պնդացումը, ջրի գոլորշիացումը, խտացումը, եռումը:</p>	<p><i>Պատճառ և հետևանք, մեխանիզմ և կանխատեսում</i></p> <p>Հալման և պնդացման, գոլորշիացման և խտացման, եռման մեխանիզմները:</p> <p><i>Էներգիա և Նյութ</i></p> <p>Ջերմության հաղորդումն ու անջատումը Նյութի վիճակների փոփոխության ժամանակ:</p> <p><i>Կայունություն և փոփոխություն</i></p> <p>Նյութի վիճակների փոփոխությունները:</p>
Միջառարկայական կապեր	
<p>Հայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:</p> <p>Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ:</p> <p>Ես եվ շրջակա աշխարհը - Կարողանա տարբերակել Նյութի երեք վիճակները:</p> <p>Մաթեմատիկա - Կարողանա կազմել տվյալների աղյուսակ:</p>	
Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ	
Հ-4, Հ-6, Հ-7, Հ-9, Հ-27, Հ-29, Հ-30, Հ-32	

ԹԵՄԱ 5
ՇԱՐԺՈՒՄ ԵՎ ՓՈԽԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ
Նպատակը
<p>Ձևավորել պարզ իրավիճակներում մարմինների արագությունները հաշվարկելու և համեմատելու, բնության մեջ և առօրյա կյանքում տարբեր ուժերի դրսևորումները ներկայացնելու նախնական կարողություններ:</p>
Վերջնարդյունքներ
<p>1. Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ1 Բերել բնության մեջ, կենցաղում և տեխնիկայում հանդիպող շարժման</p>

<p>օրինակներ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ2 Դիտարկումների միջոցով բացահայտել՝ ինչ է արագությունը, Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ3 Համեմատել ծանոթ կենդանի և անկենդան մարմինների շարժման արագությունները: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ4 Բերել ուժի որոշ տեսակների (ծանրության, շփման) օրինակներ: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ5 Ներկայացնել շփման ուժի դերը տարբեր կենդանիների շարժման գործընթացում: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ6 Որոշել ծանրության և շփման ուժերի ուղղությունները պարզ իրավիճակներում:
--

Բովանդակությունը

<ol style="list-style-type: none"> Շարժում: Արագություն: Մարմինների փոխազդեցություն: Ուժ: Ծանրության ուժ: Շփման ուժեր: Շփման ուժի դերը մարդու և տարբեր կենդանիների շարժման գործընթացում
--

Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ
--------------------	-------------------------------------

<ol style="list-style-type: none"> Ծանրության, դադարի շփման ուժերի չափումը ուժաչափով: <i>Ցուցադրումներ</i> Մարմինների շարժման օրինակներ, մարմինների փոխազդեցություններ (գնդիկների բախումը, մագնիսների փոխազդեցություն, զսպանակից կախված բեռ), ուժաչափեր, ծանրության և շփման ուժերի դրսևորման օրինակներ, ուժի ազդեցությամբ մարմնի արագության կամ ձևի փոփոխություն: 	<p><i>Օրինաչափություններ</i> <i>Պատճառ և հետևանք, մեխանիզմ և կանխատեսում</i> Մարմնի արագության փոփոխության պատճառները: <i>Մասշտաբ, համամասնություն և քանակ</i> Մարմինների արագությունների չափումն ու համեմատումը:</p>
--	---

Միջառարկայական կապեր

Հայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:

Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ:

Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ

Հ-4, Հ-7, Հ-29, Հ-30, Հ-32

ԹԵՄԱ 6

ԷՆԵՐԳԻԱ

Նպատակը

Ձևավորել Էներգիայի տարբեր տեսակները ճանաչելու, դասակարգելու, շրջակա միջավայրի պահպանման գործում Էներգիայի արդյունավետ օգտագործման և ինսայողության

կարևորությունը գնահատելու և համապատասխան վերաբերմունք դրսևորելու նախնական կարողություններ:

Վերջնարդյունքներ

1. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե1 Ներկայացնել Էներգիայի տարբեր աղբյուրներ:
2. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե2 Բերել Էներգիայի տարբեր տեսակների փոխակերպումների օրինակներ:
3. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե3 Պատկերացում ունենալ Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների մասին (Էլեկտրական, արևային, երկրաջերմային):
4. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե4 Նկարագրել այրման հետևանքով մթնոլորտի աղտոտման հետևանքները:
5. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե5 Ներկայացնել Էներգիայի արդյունավետ օգտագործման և խնայողության կարևորությունը:

Բովանդակությունը

1. Էներգիա: Էներգիայի տեսակները և փոխակերպումները:
2. Էներգիայի աղբյուրներ:
3. Էներգախնայողություն:
4. Այրում:

Գործնական աշխատանք

Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ

Ցուցադրումներ
Այլընտրանքային Էներգիայի աղբյուրների մասին տեսաֆիլմի դիտում:

Օրինաչափություններ
Էներգիայի տեսակների, Էներգիայի աղբյուրների դասակարգումը:
Պատճառ և հետևանք, մեխանիզմ և կանխատեսում
Մթնոլորտի աղտոտումը:
Կայունություն և փոփոխություն
Էներգիայի փոխակերպումներն ու պահպանման օրենքը:

Միջառարկայական կապեր

Հայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:

Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ:

Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ

Հ-4, Հ-6, Հ-7, Հ-10, Հ-11, Հ-12, Հ-26, Հ-29, Հ-32

ԹԵՄԱ 7

ԶԱՅՆ ԵՎ ԼՈՒՅՍ

Նպատակը

Ձևավորել նախնական պատկերացումներ ձայնային և լուսային երևույթների, մարդու և կենդանիների կյանքում դրանց ունեցած կարևոր դերի մասին:

Վերջնարդյունքներ

1. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ1 Դիտարկել և նկարագրել ձայնի տարածումը միջավայրում:
2. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ2 Բերել ձայնի աղբյուրների օրինակներ:
3. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ3 Դիտարկել և ներկայացնել, թե ինչպես են կենդանիներն ու մարդիկ արձակում և ընկալում ձայնը:
4. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ4 Դիտարկել և ներկայացնել, թե ինչպես է առաջանում արձագանքը:
5. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ5 Բերել լույսի բնական և արհեստական աղբյուրների օրինակներ:
6. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ6 Ստվերի առաջացման օրինակով հիմնավորել լույսի ուղղագիծ տարածումը:
7. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ7 Դիտարկել և ներկայացնել լույսի անդրադարձման և բեկման երևույթները, բերել օրինակներ:
8. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ8 Հիմնավորել լույսի ջերմային ազդեցությունը խոշորացույցով թուղթն այրելու միջոցով:
9. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ9 Ներկայացնել Արեգակի և Լուսնի խավարումների առաջացման պատճառը:
10. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ10 Ներկայացնել, որ սպիտակ լույսը տարբեր գույնի լույսերի խառնուրդ է:
11. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ11 Բացատրել, թե ինչով է պայմանավորված մարմինների գույնը
12. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ12 Բացատրել, թե ինչպես է աչքի գործառույթը կախված կառուցվածքից:
13. Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ13 Ներկայացնել տեսողության պահպանման կարևոր պայմանները:

Բովանդակությունը

1. Ձայնի աղբյուրներ: Ձայնի տարածումը:
2. Ձայնի արձակումն ու ընկալումը մարդու և կենդանիների կողմից: Ականջ:
3. Լույսի անդրադարձումն ու բեկումը:
4. Աչք և տեսողություն:
- 5.

Գործնական աշխատանք

Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ

Լաբորատոր աշխատանքներ

1. Ձայնի տարբեր աղբյուրների ուսումնասիրություն:
2. Արեգակի և Լուսնի խավարումների մոդելի կառուցում:
3. Սպիտակ լույսի տարրալուծումը տարբեր գույնի լույսերի:

Ցուցադրումներ

Հնչող մարմինների տատանումների դիտարկում, լույսի ուղղագիծ տարածումը,

Օրինաչափություններ

Լույսի անդրադարձման և բեկման օրինաչափությունները:
Պատճառ և հետևանք
 Արձագանք, Արեգակի, Լուսնի խավարումներ:
Համակարգեր և մոդելներ
 Ձայնի, լույսի աղբյուրներ:
Կառուցվածք և գործառույթ
 Ոսպնյակ, ակնոց, ականջ, աչք:

բեկումն ու անդրադարձումը, հայելիներ, ոսպնյակներ, սպիտակ լույսի տարրալուծումը ոսպնյակի օգնությամբ, տարբեր մարմինների գույները:	
Միջառարկայական կապեր	
Ջայռոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:	
Մաթեմատիկա - Կարողանա կոտորակներով կատարել թվաբանական գործողություններ:	
Ես եվ շրջակա աշխարհը - Ունենա լույսի և ձայնի, անդրադարձման և արձագանքի երևույթների մասին նախնական գիտելիքներ:	
Կապը Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ	
Հ-7, Հ-10, Հ-26, Հ-28, Հ-30, Հ-32	

ԹԵՄԱ 8
ԲՈՒՅՍԵՐ. ԿԱՌՈՒՑՎԱԾԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹ
Նպատակը
Ձևավորել նախնական գիտելիքներ բույսերի, սերմերի, դրանց աճի պայմանների, տարածման, բազմացման առանձնահատկությունների մասին: Բացահատել բույսի մասերի կառուցվածքի և գործառույթի կապը:
Վերջնարդյունքներ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ1 Դիտարկել և նկարագրել բույսի կառուցվածքային մասերը՝ արմատ, ցողուն, տերև, ծաղիկ, սերմ, պտուղ: 2. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ2 Բացատրել սերմերի դերն ու նշանակությունը բույսերի համար: 3. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ3 Դիտարկել և ներկայացնել սերմերի ծլման համար անհրաժեշտ պայմանները: 4. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ4 Հիմնավորել, թե ինչու սերմերը պետք է տարածվեն: 5. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ5 Վերլուծել սերմերի կառուցվածքային առանձնահատկությունները և ներկայացնել, թե դրանք ինչպես են նպաստում սերմերի տարածմանը: 6. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ6 Ուսումնասիրել որևէ բույսի աճի համար անհրաժեշտ պայմանները (հող, ջուր, օդ, ջերմություն, լույս) և առաջարկել տվյալ բույսի աճի օպտիմալ պայմաններ: 7. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ7 Նկարագրել ծաղկի դերը ծաղկավոր բույսերի համար: 8. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ8 Ներկայացնել ծաղկի մասերի անուններն ու գործառույթները, դրանք ճանաչել ծաղկի նկարների, գծապատկերների վրա: 9. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ9 Նկարագրել փոշոտման երևույթը: 10. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ10 Համեմատել փոշոտման եղանակները՝ ելնելով կառուցվածքային առանձնահատկություններից, առաջարկել տվյալ ծաղկի փոշոտման հևարավոր եղանակը: 11. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ11 Բերել ծաղիկները փոշոտող միջատների օրինակներ, ներկայացնել նրանց դերը բույսի կյանքում: 12. Բ5/ԿՕ/ՕԿ/ԲԿԳ112 Բացատրել, թե ինչ է բույսի կենսացիկլը, բերել օրինակներ:

Բովանդակությունը	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Բույսի մասեր: 2. Սերմեր և պտուղներ: Սերմի կառուցվածքը: 3. Սերմի աճման պայմանները: Ծլարձակում: 4. Բույսերի աճի համար անհրաժեշտ պայմանները: 5. Բույսի ծաղիկների նշանակությունը: 6. Ծաղկի մասերը: 7. Փոշոտում: 8. Սերմերի տարածումը: 9. Բույսի կենսացիկլը: 	
Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական խաչվող հասկացություններ
<p><i>Լաբորատոր աշխատանքներ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Սերմի կառուցվածքի ուսումնասիրություն: 2. Սերմի ծլարձակման համար անհրաժեշտ պայմանների ուսումնասիրություն: 4. Բույսի աճի վրա լույսի ազդեցության ուսումնասիրություն: 5. Ծաղկի կառուցվածքի ուսումնասիրություն: <p><i>Ցուցադրումներ</i></p> <p>Սերմեր, պտուղներ, սերմերի տարածման եղանակները:</p>	<p><i>Էներգիա և էյոլթ</i></p> <p>Բույսի աճի համար անհրաժեշտ պայմանները՝ ջուր, ջերմություն, լույս, հող:</p> <p><i>Կառուցվածք և գործառույթ</i></p> <p>Բույսերի մասերի կառուցվածքի և գործառույթների կապը, սերմերի կառուցվածքը և տարածման առանձնահատկությունները, ծաղկի մասերն ու դրանց գործառույթները:</p> <p><i>Կայունություն և փոփոխություն</i></p> <p>Ծլարձակում, բույսի աճ և զարգացում, բույսերի կենսացիկլը:</p>
Միջառարկայական կապեր	
<p>Չայոց լեզու - Կարողանա կարդալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել և առանձնացնել հիմնական գաղափարը:</p> <p>Մաթեմատիկա - Սյունածև գրաֆիկների կառուցում:</p> <p>Ես եվ շրջակա աշխարհը - Կարողանա տարբերակել բույսի մասերը, դրանց հիմնական գործառույթները: Նախնական գիտելիքներ սերմի ծլեցման պայմանների մասին</p>	
Կապը Զանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված հանրակրթական հիմնական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվող վերջնարդյունքների հետ	
Յ-4, Յ-11, Յ-12, Յ-27, Յ-29, Յ-32	