

# Թեստ՝ տարրական աստիճանի ուսուցիչների համար

Բնագիտություն

## Հրահանգ

Ձեր առջև քննական թեստի էլեկտրոնային բուկլետն է:

Թեստը բաղկացած է երկու մասից՝ առարկայական գիտելիք և ակադեմիական ունակություններ:

Թեստի առավելագույն միավորն է 53:

Ուշադրությամբ ծանոթացեք թեստի յուրաքանչյուր առաջադրանքի հրահանգին, լավ ըմբռնեք առաջադրանքի պահանջը և դրանից հետո սկսեք աշխատանքը: Թեստի վրա աշխատելիս՝ կիրառեք կցված քարտեզները:

### Ի նկատի ունեցեք.

- Եթե ճիշտ պատասխանի հետ միասին նշեք նաև ոչճիշտ պատասխանը, միավոր չեք ստանա:

Թեստի վրա աշխատանքի համար տրվում է 4 ժամ:

Ցանկանում ենք հաջողություն:



# Առարկայական գիտելիք

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

(1) 1. Թվարկած օբեյկտներից միաժամանակ ձև և ծավալ ունի.

I – ամպը

II – քարը

III - կաղնին

IV – ջուրը

ճ) I և II,

ծ) I և III,

զ) II և III,

զ) II և IV:

(1) 2. Ի՞նչ ընդհանուր հատկություններ ունեն նկարում պատկերված օրգանիզմները:



I – գրգռականության ունակություն

II – միանման կենսական բոլորաշրջան

III – բազմացման ունակություն

- ա) Միայն I և II,
- բ) միայն II և III,
- գ) միայն I և III,
- դ) I, II և III:

(1) 3. Թվարկածներից ո՞րը արմատ չի առաջացնում:

I – մամուռը

II – պտերը

III – սունկը

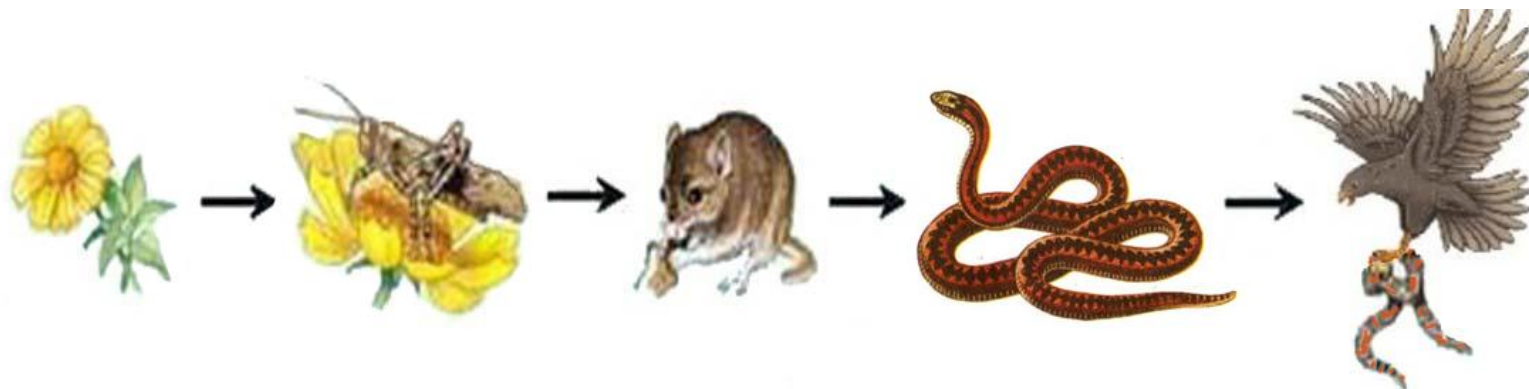
ա) Միայն I,

ბ) միայն II,

գ) I և II,

դ) I և III:

(1) 4. Մկների քանակի նվազումը ի՞նչ կառաջացնի նկարում պատկերված սննդային շղթայում:



I – պրոդուցենտների քանակի նվազում

II – արձիվների քանակի աճ

III – օձերի քանակի նվազում

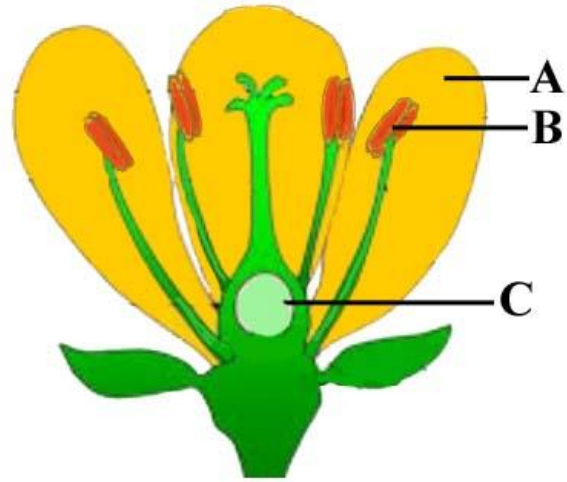
ա) Միայն I և II,

բ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 5. Ծաղկի մասերը նշված են լատինական տառերով:



Որոշե՛ք, ո՞ր մասն է մասնակցում բեղմնավորման գործընթացին:

- ա) Միայն A,
- ბ) միայն B,
- գ) միայն C,
- դ) B և C:

(1) 6. Ի՞նչ հատկությամբ է սունկը նմանվում կենդանուն:

I – սննդառության տիպով

II – սնունդ հայթաթելու միջոցով

III – կենսական բոլորաշրջանով

ա) Միայն I,

ბ) միայն II,

գ) միայն III,

դ) I և II:

(1) 7. Թվարկածներից որի<sup>2</sup>ն է անհրաժեշտ բեղմնավորման համար ջրային միջավայր:

- ճ) Սոճուն,
- ծ) պտերին,
- զ) ցորենին,
- զ) եգիպտացորենին:

(1) **8.** Թվարկածներից  $n^{\circ}$  ը հարմարվողականությունն է ձևավորված լուսավորության օրուգիշերվա ռիթմով:

ա) Տնային բվիկի գիշերային որսը,

ծ) պտղի գունավորումը,

ց) տերևաթափությունը,

զ) թռչունների չուն:

(1) 9. Անոթի մեջ տեղավորեցին բույս, կափարիչով փակեցին և լուսի տակ տեղադրեցին:

Անոթում առկա օդի մեջ  $n^{\circ}$  բ նյութի պարունակությունը կավելանա:

I – թթվածնի

II – ածխաթթու գազի

III – ջրի

ա) Միայն I և II,

ბ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:



(1) 10. Որտե՞ղ կարող են գոյություն ունենալ բակտերիաները:

I – հողի մեջ

II – ջրի մեջ

III – կենդանի օրգանիզմների մեջ

ա) Միայն I և II,

ბ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 11. Ի՞նչ նպատակով մարդը ընտելացրեց որոշ կաթնասուններին:

I – սնունդ հայթայթելու նպատակով

II – տեղաշարժի համար

III – իրեն և բնակության միջավայրը պաշտպանելու համար

ա) Միայն I և II,

ბ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 12. Ո՞ր գործընթացների իրականացմանն են նպաստում տերևի հերձանցքները:

I – շնչառության

II – ջրի գոլորշիացման

III – ֆոտոսինթեզի

ա) Միայն I և II,

ბ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 13. Ֆոտոսինթեզի արգասիքներն են.

I – թթվածինը

II – շաքարը

III – ածխաթթու գազը

ա) Միայն I,

ბ) միայն II,

գ) I և II,

դ) II և III:

(1) **14.** Նիկոտինը մարդու ո<sup>՞</sup>ր համակարգերն է առավել շատ վնասում:

- ա) Շնչառական և նյարդային,
- ծ) մարսողական և բազմացման,
- գ) մկանային և արտազատման,
- զ) արտազատման և նյարդային:

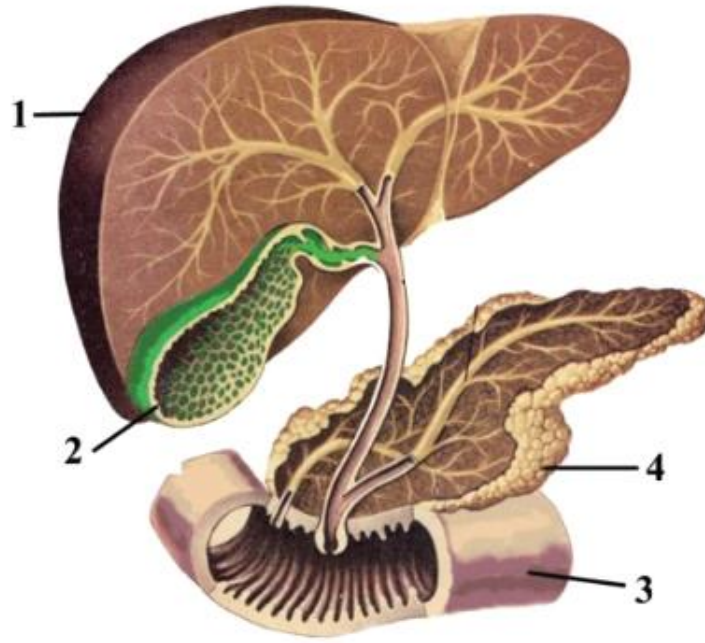
(1) 15. Նկարում ո՞ր թվանշանով է նշված գեղձը:

ա) Միայն 1,

ბ) միայն 3,

գ) 1 և 4,

դ) 1 և 2:



(1) 16. Ողնաշարավոր կենդանիների շրջանում միայն երկկենցաղներին է բնորոշ.

I – ջրային միջավայրում բազմանալը

II – մետամորֆոզով (կերպարանափոխությամբ) զարգանալը

III – մաշկով և թոքերով շնչառությունը

ա) Միայն I,

ծ) միայն II,

զ) I և II,

զ) II և III:

(1) 17. Ո՞ր ոսկրերն են ստեղծում կրծքավանդակը:

I – կողերը

II – կրծոսկրը

III – ողերը

ա) Միայն I և II,

ბ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 18. Հիմնականում  $n^{\circ}$  ր օրգանային համակարգերն են ապահովում ածխաթթու գազի արտահանումը օրգանիզմից:

I – արյան շրջանառությունը

II – արտազատումը

III – շնչառությունը

ա) Միայն I և II,

ծ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

դ) I, II և III:

(1) 19. Ողնաշարի n<sup>օ</sup> բաժնում են ողերը միմյանց միանում անշարժ:

ա) Պարանոցային,

ծ) կրծքային,

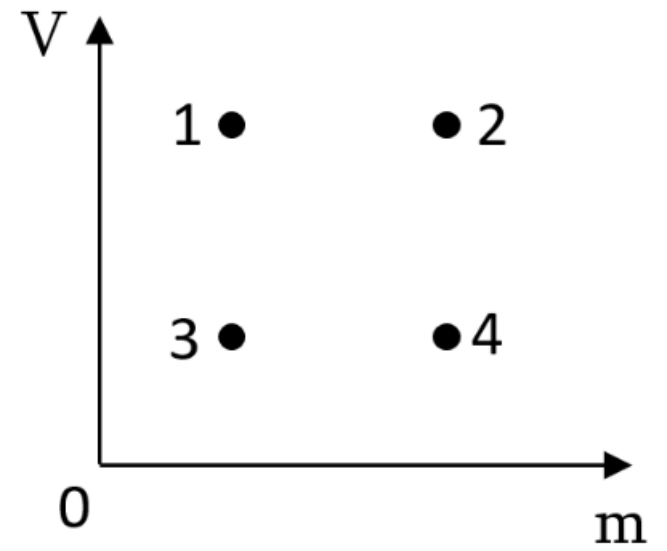
ց) սրբանային,

ղ) գոտկային:

(1) 20. Դիագրամի վրա տրված են չորս մարմինների  $m$  զանգվածը և  $V$  ծավալը:

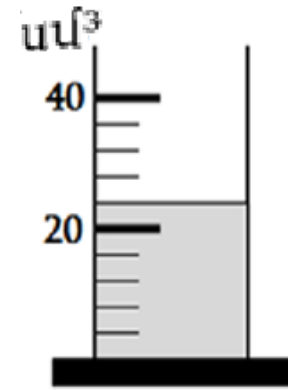
Ո՞ր մարմնի խտությունն է ամենափոքրը:

- ա) 1
- ბ) 2
- գ) 3
- դ) 4



(1) 21. Ինչի՞ է հավասար հեղուկի ծավալը փորձանոթում (տես՝ նկարը):

- ա) 21 սմ<sup>3</sup>
- ծ) 22 սմ<sup>3</sup>
- գ) 24 սմ<sup>3</sup>
- զ) 25 սմ<sup>3</sup>



(1) **22.** Խոհանոցում թեյնիկը եռում է: Թեյնիկի ծորակից դուրս է գալիս սպիտակ «բուղ»:

Ի՞նչ է իրենից ներկայացնում այն սպիտակ զանգվածը, որը տեսնում ենք թեյնիկի ծորակից դուրս գալիս:

ճ) Դա իսկական ջրի գոլորշի է (գազային վիճակում), որը տաք է և այդ պատճառով երևում է սպիտակ:

ծ) Դա ջրի կաթիլներ են (մառախուղ), որոնք գոլորշու սառեցման արդյունքում են առաջանում:

ց) Դա օդ է, որը թեյնիկում տաքացավ և դուրս է գալիս:

զ) Դա ծուխ է, որը երևում է ջրի մեջ եղած խառնուրդների այրման արդյունքում:

(1) **23.** Պատկերացրեք, որ մի պարզ ձմեռային գիշեր, ճիշտ **կեսգիշերին (00:00 ժամ)**, աստղագիտության ուսուցիչը դուրս է գալիս և երկնքում տեսնում է շատ վառ օբյեկտ: Նա պնդում է, որ դա **Վեներա** մոլորակն է:

Որքանո՞վ իրատեսական է ուսուցչի դիտարկումը:

Տ) Միանգամայն իրատեսական է, որովհետև Վեներան Արեգակնային համակարգի ամենապայծառ մոլորակն է և գիշերը շատ լավ է երևում:

Ծ) Անհնար է, որովհետև ձմռանը Վեներային Արեգակը ծածկում է:

Ճ) Իրատեսական է միայն ձմռանը, որովհետև այդ ժամանակ Երկրագնդի ուղեծիրը Վեներային ամենամոտն է:

Թ) Անհնար է, քանզի Վեներան Արեգակին ավելի մոտ է, քան:

(1) **24.** Իրար հետ խառնեցին՝

I – յուղը և ջուրը,

II – սպիրտը և ջուրը,

III – կավճի փոշին և ջուրը:

Ստացված խառնուրդներից ո՞րն է համասեռ:

ա) Միայն I,

ծ) միայն I և III,

գ) միայն II,

դ) միայն II և III:

(1) 25. Տրված են A, B և C նյութերի հալման և եռման ջերմաստիճանները:

Նյութ	Հալման ջերմաստիճան, °C	Եռման ջերմաստիճան, °C
A	0	+100
B	-5	+135
C	+35	+85

Ի՞նչ ագրեգատային վիճակում են գտնվում այդ նյութերը սենյակային ջերմաստիճանում :

ա) A նյութը հեղուկ է, B-ն՝ պինդ, C-ն՝ գազային,

ծ) A և B նյութերը հեղուկ են, C-ն՝ պինդ,

ց) A և B նյութերը հեղուկ են, C-ն՝ գազային,

զ) երեք նյութերն էլ հեղուկ են:

(1) **26.** Տրված է կերակրի աղի և երկաթի փոշու խառնուրդ:

Ստորև թվարկած մեթոդներից ո՞րը կարելի է օգտագործել այդ նյութերը բաժանելու համար:

I – ջրում լուծում և գտում,

II – մագնիսով ձգում,

III – թորում:

ա) Միայն I,

ბ) միայն I և II,

գ) միայն II,

դ) միայն II և III:

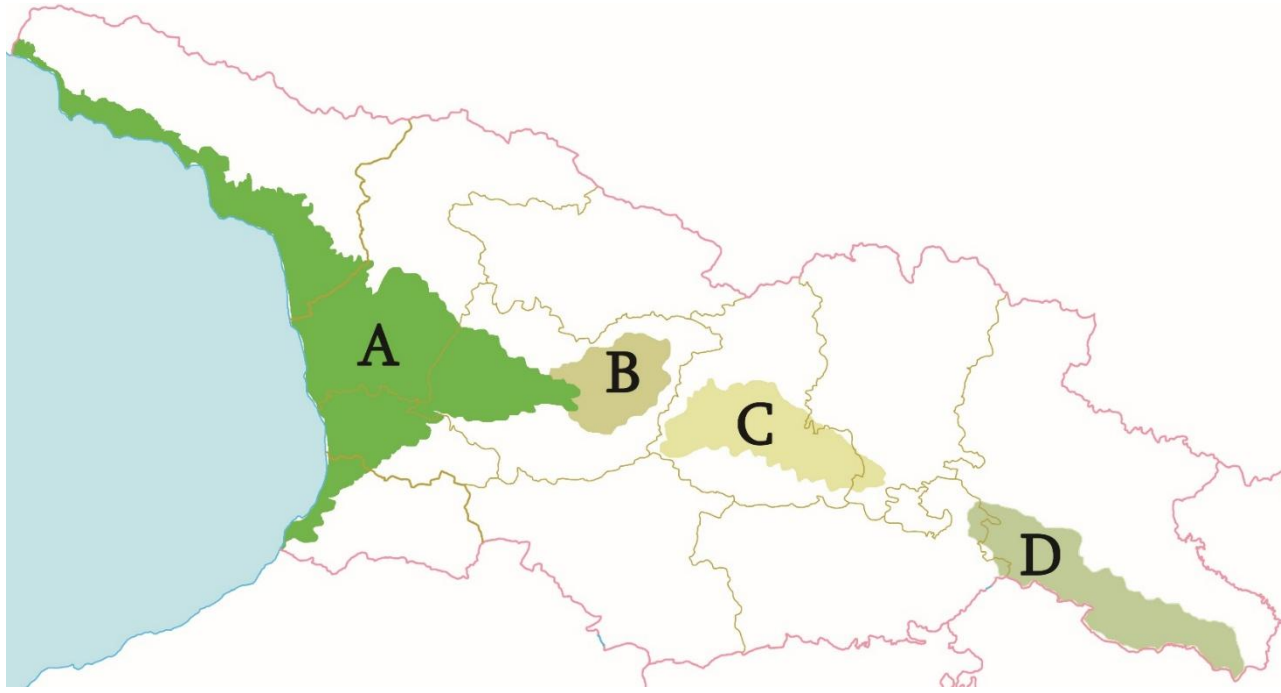
.

(1) 27. Ո՞րն է անապատում ավազաբլուրների՝ դյունների տեղաշարժման հիմնական պատճառը:



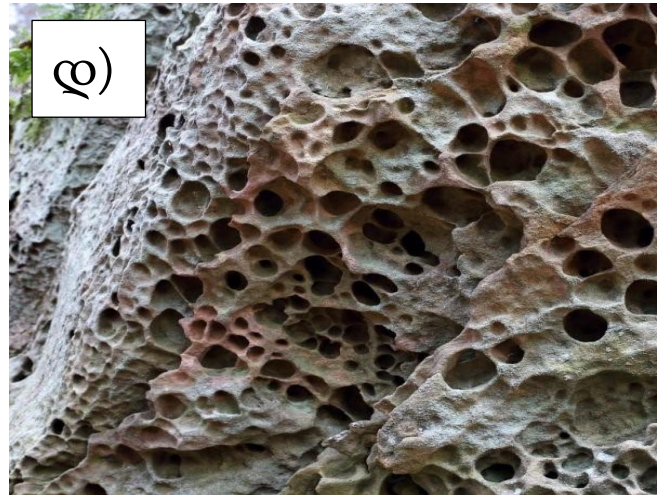
- ա) Ուժեղ և մշտական քամիների տարածվածությունը,
- բ) լիթոսֆերային սալերի տեկտոնական շարժումը,
- գ) երկրի պտույտն իր առանցքի շուրջը,
- դ) մթնոլորտային տեղումների մեծ քանակությունը:

(1) 28. Լատինական ո՞ր տառով է քարտեզի վրա նշված սարահարթը:



- ա) A
- ბ) B
- გ) C
- დ) D

(1) 29. Ո՞ր լուսանկարում է պատկերված քիմիական հողմահարման օրինակը:



(1) **30.** Ինչպե՞ս է ազդում գետի ռեժիմի վրա այն հանգամանքը, որ նրա ակունքը մեծ լիճ է:

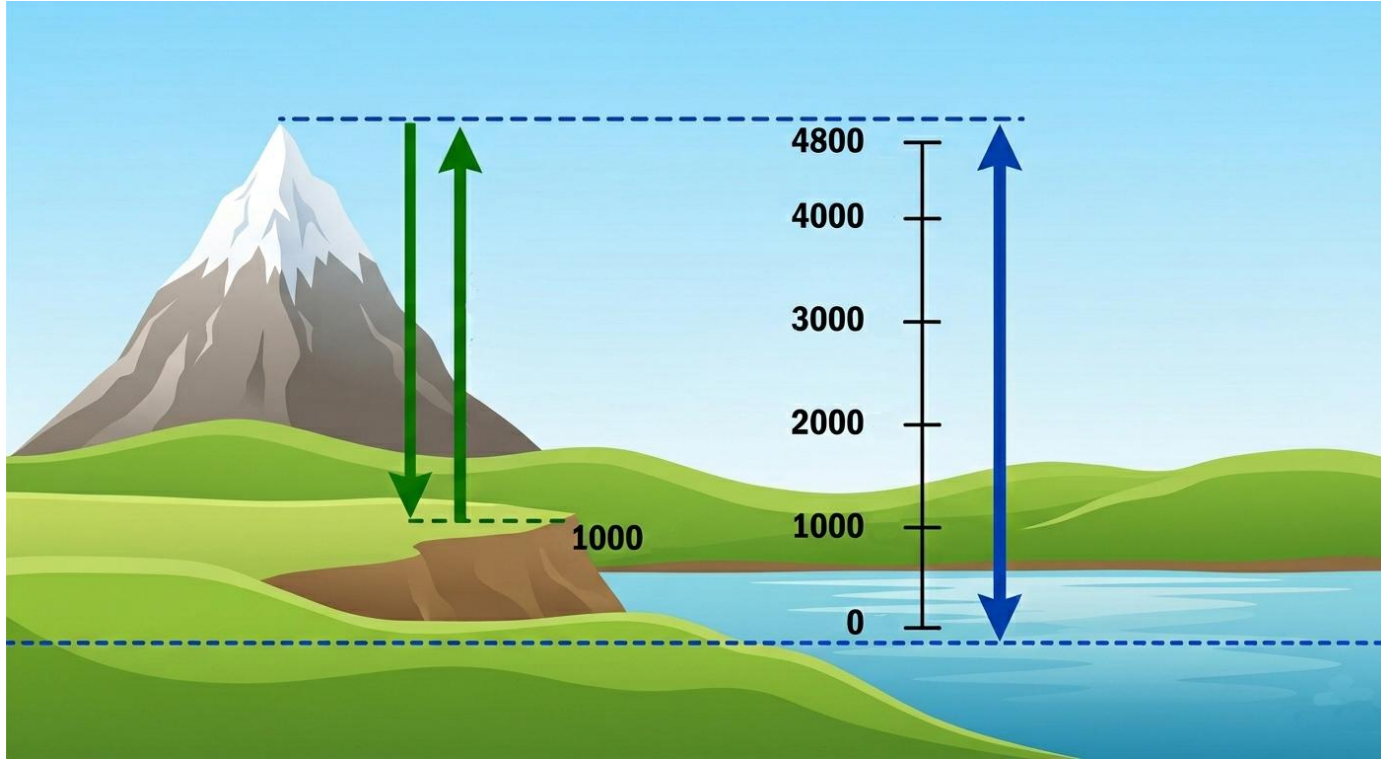
ա) Պետում ջրի մակարդակի կտրուկ և հաճախակի տատանումներ է առաջացնում,

ծ) նպաստում է գետային հոսքի բնական կարգավորմանը,

ց) ամռանը գետի հունում ջրի ինտենսիվ ցամաքեցում է պայմանավորում,

ճ) հանգեցնում է ջրի ջերմաստիճանի մշտական նվազման դեպի գետաբերանը:

(1) 31. Համաձայն սխեմայի՝ քանի՞ մետր է լեռան հարաբերական բարձրությունը:



- ա) 1000
- ბ) 3800
- գ) 4800
- դ) 5800

(1) **32.** Ի՞նչ բացասական ազդեցություն է գործում ուրբանիզացումը (քաղաքակենտրոնացումը) բնական էկոհամակարգերի վրա:

ա) Տեղի է ունենում բնական ծածկույթի փոխարինում շենքերով և ճանապարհներով,

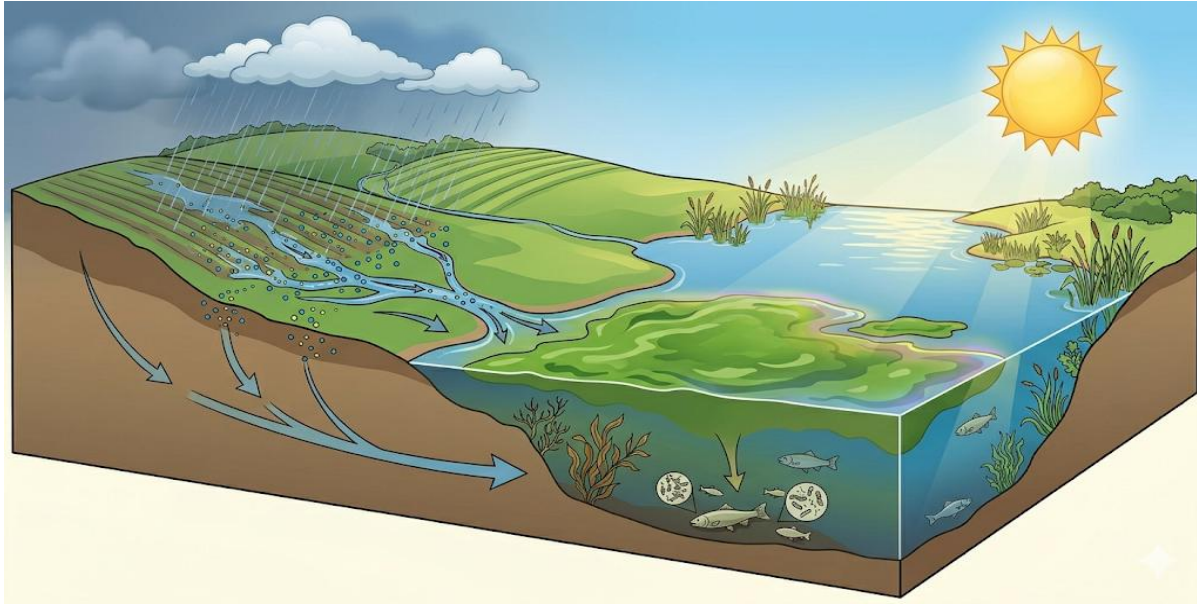
ծ) մեծանում է անտառային զանգվածների մակերեսը,

ց) մեծանում է բնական լանդշաֆտների կենսաբազմազանությունը,

զ) հողի բերրիությունը բարձրանում է, որակը՝ բարելավվում:

(1) 33. Շատ լճերում և ափամերձ գոտիներում մարդու գյուղատնտեսական գործունեությունը կարող է հանգեցնել ջրիմուռների ինտենսիվ ծաղկման:

Ո՞րն է այս երևույթի հիմնական պատճառը:



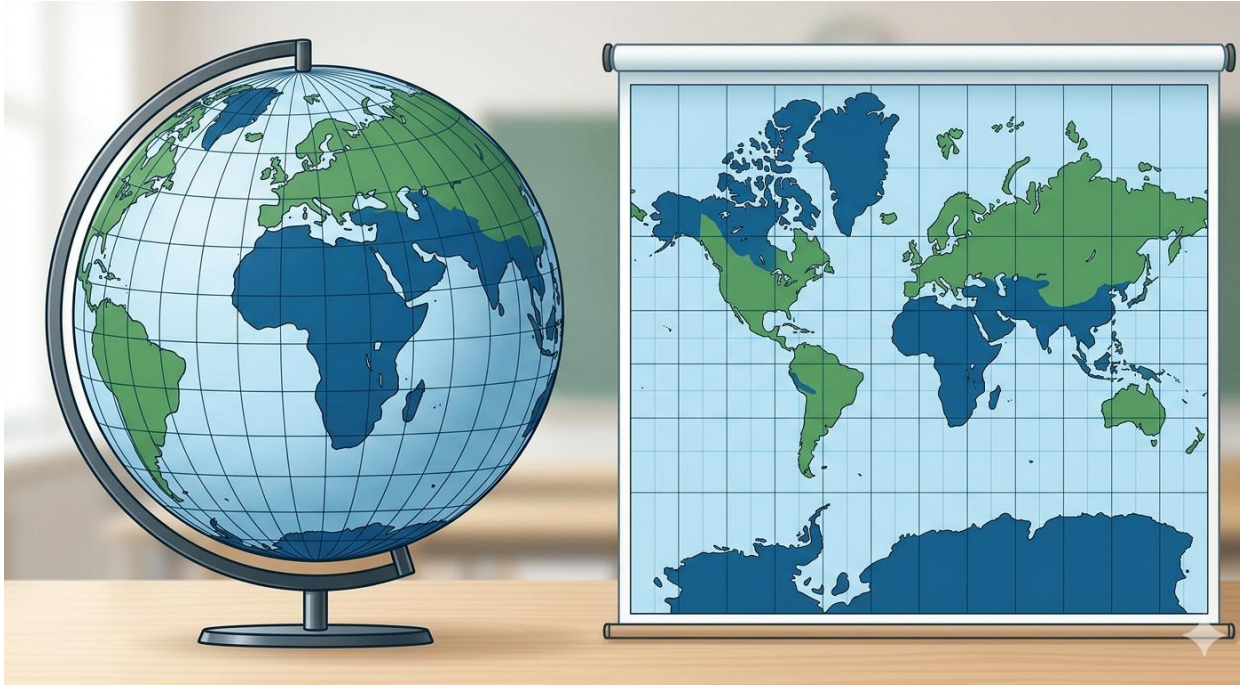
- ա) Հողմապաշտպան շերտի հատումը,
- բ) հողի մեջ չափից ավելի քիմիական պարարտանյութերի ներմուծումը,
- գ) լճի ջրի օգտագործումը ոռոգման համար,
- դ) հողի մշակման ժամանակ ծանր տեխնիկայի օգտագործումը:

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

(1) **34.** Ի՞նչ է նշանակում բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը:

- ա) Ռեսուրսների առավելագույնս արագ յուրացումը, որպեսզի ժամանակին ստանանք տնտեսական օգուտ,
- բ) բնական ռեսուրսներն օգտագործելուց ամբողջությամբ հրաժարվելը՝ շրջակա միջավայրն իր նախնական տեսքով պահպանելու նպատակով,
- գ) ռեսուրսների խելամիտ սպառումը, ինչն ապահովում է դրանց պահպանումն ու վերականգնումը երկարաժամկետ հեռանկարում,
- դ) շեշտը միայն այն ռեսուրսների վրա դնելը, որոնք տվյալ փուլում ամենահասանելին ու էժանն են:

(1) 35. Ո՞րն է գլոբուսի գլխավոր առավելությունը քարտեզի համեմատությամբ:



- ա) Ավելի մեծ ճշգրտությամբ է արտացոլում Երկրի մակերևույթի ձևն ու համամասնությունները,
- բ) զգալիորեն ավելի շատ աշխարհագրական օբյեկտների տեղադրելու հնարավորություն է տալիս,
- գ) մանրամասնորեն ցույց է տալիս միայն Համաշխարհային օվկիանոսի և ծովերի ափագիծը,
- դ) պրակտիկ է տեղաշարժվելիս և հարմար է դաշտային պայմաններում օգտագործելու համար:

(1) **36.** Ինչպե՞ս են կոչվում աշխարհագրական կոորդինատների ցանցի վրա երկայնությունը նշող գծերը:

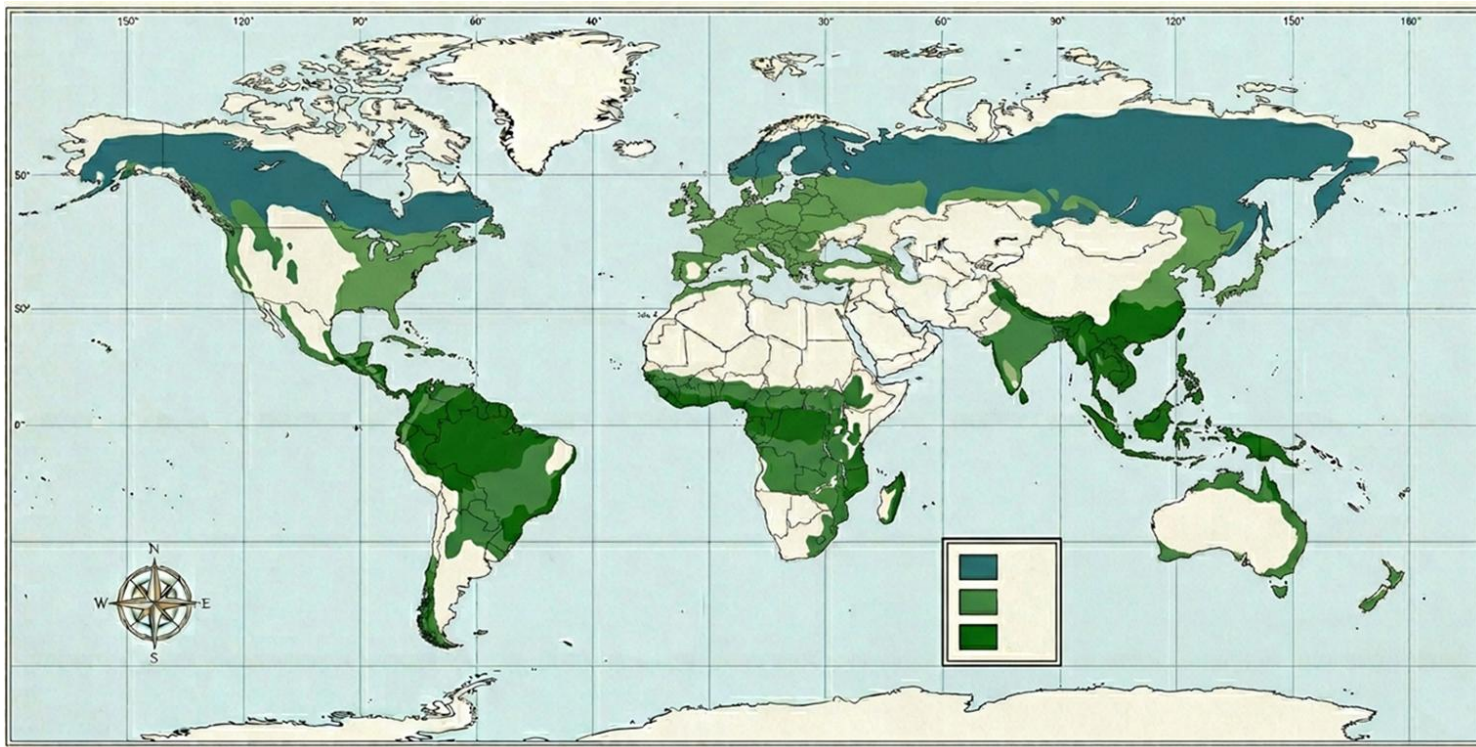
- ա) Միջօրեականներ,
- ծ) արևադարձներ,
- գ) զուգահեռականներ,
- զ) լայնություններ:

(1) 37. Ո՞րն է Երկրի գնդաձևության կարևորագույն աշխարհագրական հետևանքը:



- ա) Տեկտոնական սալերի հորիզոնական տեղաշարժը և ռելեֆը,
- բ) օվկիանոսային հոսանքների ուղղության ձևավորումը և դրանց շրջանառությունը,
- գ) արեգակի ճառագայթների անկման անկյան փոփոխությունը և բնական գոտիականությունը,
- դ) մթնոլորտային տեղումների հավասարաչափ բաշխումը Երկրի մակերևույթի վրա:

(1) 38. Ո՞ր բնական զոնաների տարածումն է արտացոլում ներկայացված քարտեզը:



- ա) Անապատների,
- բ) սավաննաների,
- գ) տափաստանների,
- դ) անտառների:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26  
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

(1) **39.** Երկրի հասարակածային և բևեռային շառավիղների միջև տարբերությունը 21 կիլոմետր է:

Ինչի՞ մասին է հուշում այս տարբերությունը մոլորակի ձևի վերաբերյալ:

ա) Էլիպսոիդաձև տեսքի,

ծ) իդեալական գնդաձևության,

ճ) գլանաձև տեսքի,

Շ) կարդիոիդային անհամաչափության:

# Ակադեմիական հատուրթյուններ

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

## Ընթերցած տեքստի վերախմաստավորում

*Ուշադրությամբ ընթերցե՛ք և իմաստավորե՛ք տեքստը: Յուրաքանչյուր հարցի ենթադրական պատասխաններից ընտրե՛ք այն տարբերակը, որը ճիշտ է՝ տրված տեքստի համաձայն:*

*Այս կամ այն հարցին ծանոթանալուց հետո, դրան պատասխանելու համար, հնարավոր է հարկ լինի վերադառնալ տեքստին, համապատասխան հատվածը նորից ընթերցել և կրկին անցնել հարցին: Դա կհեշտացնի ինչպես տեքստի, այնպես էլ յուրաքանչյուր հարցի վերջում տրված համապատասխան նշումների վրա «սեղմումը»:*

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

I Արհեստական բանականության հաջող ինտեգրումը ուսումնական միջավայրում պահանջում է հստակ պատկերացում այն մասին, թե 21-րդ դարում ինչ հմտությունների զարգացում ենք ցանկանում աշակերտների մոտ: Արհեստական բանականության ինտեգրումը ուսուցման գործընթացում այլևս սուկ տեխնոլոգիական նորամուծություն չէ. դա պարադիգմայի՝ հարացույցի փոփոխություն է, որը պահանջում է աշակերտների գնահատման ավանդական մեթոդների վերափոխում: Ավանդաբար ուսուցիչը գնահատում էր աշակերտների վերջնական աշխատանքը, իսկ արհեստական բանականության դարաշրջանում դա այլևս համարժեք չէ:

II Մթենֆորդի համալսարանում անցկացված հետազոտություններից մեկում աշակերտներին բաժանել էին երկու խմբի: Առաջին խմբի աշակերտները մաթեմատիկական խնդրի լուծման ընթացքում արհեստական բանականությունն օգտագործում էին որպես պատրաստի պատասխանների գեներատոր, իսկ երկրորդ խմբի աշակերտների դեպքում արհեստական բանականությունը նրանց ուղղորդող հարցեր էր տալիս և առաջարկում էր խնդիրների լուծման ռազմավարություններ: Աշակերտը աշխատանքի ավարտից անմիջապես հետո արհեստական բանականությունից ստանում էր ոչ թե միավոր, այլ հետադարձ կապ այն մասին, թե որտեղ էր նա թույլ տվել տրամաբանական սխալ: Անհատականացված հետադարձ կապի այսպիսի համակարգի կիրառումը փորձի հաջորդ փուլում, որտեղ արհեստական բանականությունը հասանելի չէր, աշակերտների ներգրավվածությունը մաթեմատիկական խնդրի լուծման գործընթացում միջին հաշվով 30%-ով բարձրացավ, թեև նույն հետազոտությունը ցույց տվեց, որ այն աշակերտները, որոնք արհեստական բանականությունն օգտագործում էին որպես պատրաստի պատասխանների գեներատոր և ոչ թե որպես «մտածող գործընկեր», քննադատական մտածողության թեստերում 15%-ով ավելի ցածր արդյունքներ ցուցաբերեցին, քան երկրորդ խմբի աշակերտները:

Անցնել հարցերին. [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

III Մանկության շրջանում ուղեղը աչքի է ընկնում նեյրոպլաստիկությամբ – նոր փորձառությանն ի պատասխան կարող է հեշտությամբ ստեղծել բազմաթիվ նեյրոնային կապեր, ինչը այն է նշանակում, որ վաղ փորձառությունը ուղղակիորեն որոշում է նրա ապագա կարողությունները: Այս ժամանակաշրջանում ստեղծվում են հիմնախնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ ունակություններ: Երբ երեխան դիմում է թվային օգնականին՝ իր փոխարեն խնդիրը լուծելու համար, դա ուղեղից խլում է «կոգնիտուր բարդությանը» դիմակայելու հնարավորությունը: Հետագոտությունները բացահայտում են, որ ուղեղը գործում է «էներգիայի խնայողության» սկզբունքով: Եթե ալգորիթմն առաջարկում է ամենապարզ ճանապարհը, ապա նեյրոնային կապերը, որոնք պատասխանատու են քննադատական մտածողության համար, ավելի քիչ են ակտիվանում: Երեխան, որը ընտելանում է պատրաստի պատասխաններ ստանալուն, կորցնում է ունակությունը՝ հիմնախնդիրը լուծելիս դիմակայելու մարտահրավերներին: Նույնն է կատարվում, երբ գիտենք, որ տեղեկատվությունը հեշտ հասանելի է, օրինակ՝ արհեստական բանականության ճանապարհով, այդ ժամանակ մեր հիշողությունը ավելի նվազ փաստեր է պահպանում, ինչը դատարկում է դատողության համար անհրաժեշտ «պաշարը»: Բացի դրանից, երեխաները, որոնց մոտ դեռևս ձևավորված չէ աշխարհի մասին սեփական պատկերացումը, արհեստական բանականության կողմից տրված տեղեկատվությունը կարող են ինքնաբերաբար ընդունել որպես ճշմարտություն: Դա խանգարում է կասկած մտցնելու և վերստուգելու ունակության զարգացմանը:

IV Տեխնոլոգիական առաջընթացն անշրջելի է, սակայն մարդկային մտածողության ճակատագիրը մեր ձեռքում է: Գլխավորը, ինչն այժմ պետք է հետաքրքրի ուսուցչին, պետք է լինի այն, թե ինչպես է աշակերտը հասել եզրակացությանը: Ի՞նչ փուլեր է նա անցել : Ուսուցիչը պետք է գնահատի աշակերտի կարողությունը, թե ինչպես նա վարեց մեքենան, ինչպես վերլուծեց նրա կողմից առաջարկված պատասխանները և ինչ նոր բան ստեղծեց: Տեխնոլոգիաների հաջող ինտեգրումը կրթության մեջ ենթադրում է արհեստական բանականությունը կիրառել որպես մտածողության ունակությունը զարգացնող գործիք, և ոչ թե այն փոխարինող միջոց:

Անցնել հարցերին. [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)

(1) **40.** Թվարկաձևերից որտե՞ղ է տրված աշակերտների գնահատման փոխակերպված պարադիգման՝ հարացույցը, որը ուսուցման գործընթացում պետք է կատարվի արհեստական բանականության ինտեգրման ազդեցությամբ:

- ա) Աշակերտներին պետք է գնահատեն ըստ այն բանի, թե որքան արագ են նրանք օգտագործում արհեստական բանականությունը՝ որպես գործիք:
- ծ) Աշակերտների գնահատման չափանիշները պետք է դառնան ավելի օբյեկտիվ, որպեսզի հակադրվեն արհեստական բանականության օբյեկտիվությանը:
- ճ) Աշակերտների գնահատումը պետք է կենտրոնանա ոչ միայն վերջնական արդյունքի, այլև գործընթացի վրա:
- Ճ) Աշակերտներին պետք է գնահատեն ըստ այն բանի, թե որքանով են հաղթահարել «էներգիայի պահպանման» սկզբունքը և որքանով են հիշել փաստերը:

[Վերադարձ տեստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեստի II էջին](#)

(1) **41.** Ի՞նչ նպատակ ունենալ Սթենֆորդի համալսարանում անցկացված փորձառությունը:

- ա) Սահմանել այն, թե որքան արդյունավետ են արհեստական բանականության առաջարկած խնդրի լուծման ռազմավարությունները մաթեմատիկական սխալները նվազեցնելու համար:
- ծ) Սահմանել այն, թե որքանով է անհատականացված հետադարձ կապի համակարգը բարձրացնում աշակերտների ակադեմիական առաջադիմությունը:
- զ) Համեմատել, թե ուսուցման մեջ արհեստական բանականությունը որքանով արդյունավետ է ավանդական ուսուցչի համեմատությամբ:
- զ) Ուսումնասիրել, թե ինչպես են արհեստական բանականության կիրառման տարբեր ձևերը ազդում աշակերտների ներգրավվածության և քննադատական մտածողության վրա:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) 42. Թվարկաձևերից ո՞ր երաշխավորությունն է հիմնվում Սթենֆորդի համալսարանում անցկացված փորձառության արդյունքների ճիշտ եզրակացության վրա:

ա) Մանկավարժները պետք է խրախուսեն արհեստական բանականության օգտագործումը պատրաստի պատասխանները գեներացնելու համար, քանի որ տեղեկատվության արագ հասանելիությունը բարձրացնում է աշակերտների ներգրավվածությունը մաթեմատիկական խնդիրները լուծելու ժամանակ:

ծ) Ուսումնական գործընթացում գնահատման համակարգը պետք է փոխվի այնպես, որ շեշտը դրվի աշակերտի թույլ տված սխալների բնույթը հասկանալու վրա:

զ) Քննադատական մտածողության ունակությունը պահպանելու համար խորհուրդ է տրվում արհեստական բանականությունն օգտագործել միայն խնդրի լուծման սկզբնական փուլում:

զ) Անհատականացված հետադարձ կապի համակարգի ներդրումը պետք է առաջնահերթ դառնա միայն այն աշակերտների համար, որոնք քննադատական մտածողության թեստերում ցածր արդյունքներ ունեն:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) **43.** Երրորդ պարբերությունում ասված է, որ արհեստական բանականության օգտագործումը պարունակում է որոշակի ռիսկեր: Թվարկածներից ո՞րը չի հանդիսանում նշված տեսակետը ամրապնդող փաստարկ:

ա) Մանկության շրջանում ուղեղը աչքի է ընկնում նեյրոպլաստիկությամբ - նոր փորձառությանն ի պատասխան կարող է հեշտությամբ ստեղծել բազմաթիվ նեյրոնային կապեր:

ծ) Եթե ալգորիթմն առաջարկում է ամենապարզ ճանապարհը, ապա նեյրոնային կապերը, որոնք պատասխանատու են քննադատական մտածողության համար, ավելի քիչ են ակտիվանում:

զ) Երբ գիտենք, որ տեղեկատվությունը հեշտ հասանելի է, օրինակ՝ արհեստական բանականության միջոցով, այդ ժամանակ մեր հիշողությունը ավելի քիչ փաստեր է պահպանում, ինչը դատարկում է դատողության համար անհրաժեշտ «պաշարը»:

զ) Երեխաները, որոնց մոտ դեռևս ձևավորված չէ աշխարհի մասին սեփական պատկերացումը, արհեստական բանականության կողմից տրված տեղեկատվությունը կարող են ինքնաբերաբար ընդունել որպես ճշմարտություն:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) 44. Թվարկածներից ո՞րն է այս տեքստից կայացրած արդարացված եզրակացությունը:

- ա) Ուսուցիչը պետք է խստացնի վերջնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները, որպեսզի աշակերտները չկարողանան ներկայացնել արհեստական բանականության կողմից ստեղծված արգասիքը:
- ծ) Նշանակալից է արհեստական բանականության ինտեգրումը ուսումնական միջավայրին այնպես, որ նա կատարի «մտավոր ուղեկցի» դեր՝ հրահրի աշակերտին դեպի որոնման և տեղեկատվության վերստուգման կողմը:
- զ) Երեխաները առավելագույնս պետք է սահմանափակեն արհեստական բանականության կիրառումը, որպեսզի խուսափեն անկախ դատողությանը և կոգնիտային բարդություններին դիմակայելու ունակությունները կորցնելուց:
- զ) Արհեստական բանականության հաջող ինտեգրումը ուսումնական միջավայրում նշանակում է երեխաներին սովորեցնել այն, թե ինչպես ստանալ արագ պատասխաններ թվային օգնականներից, որպեսզի խնայեն ժամանակը բարդ մտավոր առաջադրանքներ կատարելիս:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(9) **45.** Ուշադրությամբ ծանոթացեք առաջադրանքում տրված երկու հակասական դրույթներին: Կատարեք ընտրություն դրանցից մեկի օգտին: Բերեք փաստարկներ՝ ձեր ընտրությունը հիմնավորելու համար, և քննադատաբար գնահատեք մյուս դիրքորոշումը: Ընդհանրացրեք ձեր դատողությունը:

**ա) Տարբերակված ուսուցումը միակ ճանապարհն է, որպեսզի ոչ մի երեխա դուրս չմնա ուսումնական գործընթացից:**

**բ) Իրական դասարանում տարբերակված մոտեցումը հաճախ ժամանակի կորուստ և պատրանք է:**

Գրվածքը պետք է պարունակի առնվազն 120 բառ:

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)  
[27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#)