

«Շիրակացու ճեմարան»  
միջազգային գիտակրթական համալիր



ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼՏԻՊԻԱԴԱ  
2025-2026  
ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ (7-րդ դասարան) - ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

Անուն Հայրանուն Ազգանուն \_\_\_\_\_

Դպրոց \_\_\_\_\_

Դասարան \_\_\_\_\_ Խումբ \_\_\_\_\_

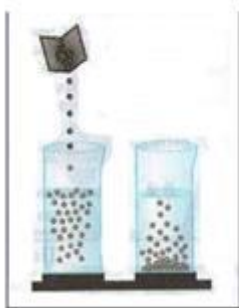
Գիտունիկը քիմիայում

I Պատասխանի՛ր հարցերին (1 միավոր):

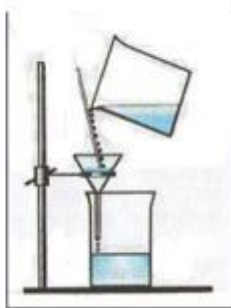
1. Օգտվելով պարբերական աղյուսակից, գտիր հայ գիտնականի անունով տարրը և հաշվի՛ր.
  - Ա) պրոտոնների թիվը՝ **118**
  - Բ) նեյտրոններ թիվը՝ **176**
  - Գ) էլեկտրոնների թիվը՝ **118**
  - Դ) նյութի մոլային զանգվածը՝ **294**

II Ձա՛րկ տուր քիմիական երևակայությանդ (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանի համար 0.2 միավոր, ընդհանուր 1.0 միավոր):

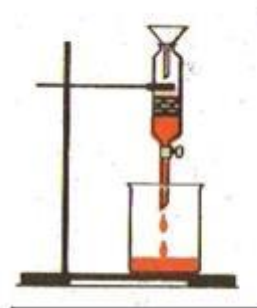
1. Խառնուրդների բաժանման  $n^{\circ}$  եղանակներն են պատկերված նկարում:



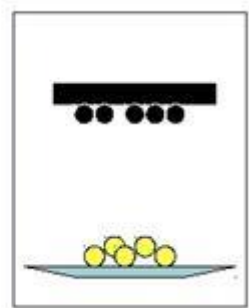
նասեցում



ֆիլտրում



բաժանիչ ձագար



մագնիս





առջևում, այսինքն նրա նկատմամբ անցնի  $S = L_1 + L_2 = 300$  մ:

$t = ?$       Հետևաբար.

$$t = \frac{S}{V} = \frac{300 \text{ մ}}{5 \text{ մ/վ}} = 60 \text{ վ:} \quad \text{Պատասխան՝ } 60 \text{ վ:}$$

2) Որքա՞ն կլինի գնացքների անցած ճանապարհների տարբերությունն այդ ընթացքում:

**Լուծում:** Վազանցի ժամանակի ընթացքում առաջին գնացքի անցած ճանապարհը կլինի.

$$S_1 = V_1 t = 15 \text{ մ/վ} \cdot 60 \text{ վ} = 900 \text{ մ,}$$

իսկ երկրորդինը՝  $S_2 = V_2 t = 10 \text{ մ/վ} \cdot 60 \text{ վ} = 600$  մ:

Հետևաբար.  $S_1 - S_2 = 300$  մ:      Պատասխան՝ 300 մ:

### III Լուծիր խնդիրը (2.4 միավոր):

18 մ խորությամբ ջրհորից 0.5 ր-ում 36 կգ զանգվածով ջրով լցված դույլը դանդաղ բարձրացրին պարանով, որի յուրաքանչյուր մետրի զանգվածը 1 կգ է:

1) Որքա՞ն աշխատանք կատարեցին այդ դեպքում:

**Լուծում:**

$h = 18$  մ      Դույլը բարձրացնելու աշխատանքը կլինի.  $A_1 = F_1 \cdot S_1$ , որտեղ  $F_1 = m_1 g$ -ն դույլի

$m_1 = 36$  կգ      ծանրության ուժը հաղթահարող ուժն է, իսկ  $S_1 = h$ :

$$\frac{m_2}{h} = 1 \text{ կգ/մ} \quad \text{Այսպիսով՝ } A_1 = m_1 g h = 36 \text{ կգ} \cdot 10 \text{ Ն/կգ} \cdot 18 \text{ մ} = 6480 \text{ Ջ:}$$

Պարանը բարձրացնելիս պետք է հաշվի առնենք, որ նրա ծանրության ուժը

$A = ?$       կիրառված է նրա երկարության միջնակետում (ծանրության կենտրոնում):

$$\text{Այսպիսով՝ } A_2 = F_2 \cdot S_2 = m_2 g \frac{h}{2}, \text{ որտեղ } m_2 = h \frac{m_2}{h} = 18 \text{ մ} \cdot 1 \text{ կգ/մ} = 18 \text{ կգ և}$$

$$A_2 = 18 \text{ կգ} \cdot 10 \text{ Ն/կգ} \cdot 9 \text{ մ} = 1620 \text{ Ջ:}$$

Կատարված ամբողջ աշխատանքը կլինի՝  $A = A_1 + A_2 = 8100$  Ջ:

Պատասխան՝ 8100 Ջ:

2) Ի՞նչ միջին հզորություն զարգացվեց այդ աշխատանքը կատարելիս:

**Լուծում:**

$t = 0,5$  ր = 30 վ      Համաձայն միջին հզորության սահմանման.

$$N_{\text{միջ}} = \frac{A}{t} = \frac{8100 \text{ Ջ}}{30 \text{ վ}} = 270 \text{ Վտ}$$

$N_{\text{միջ}} = ?$

Պատասխան՝ 270 Վտ:

## Եր՞թ դեպի կյանքի գիտություն

I Պատասխաններից ընտրիր միայն մեկը, որն, ըստ քեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.2 միավոր, ընդհանուր՝ 0.8 միավոր)

1. Քանի՞ քայլով ոտքեր ունի կարիճը

- ա) 2 զույգ
- բ) 3 զույգ
- գ) 4 զույգ
- դ) 5 զույգ

2. Կենդանիների ո՞ր խմբին է պատկանում ութոտնուկը

- ա) Երկփեղկ փափկամարմիններին
- բ) Փորոտանի փափկամարմիններին
- գ) Բազմոտանի հողվածոտանիներին
- դ) Գլխոտանի փափկամարմիններին

3. Բջջապատ չունեն

- ա) Բորբոսասնկերը
- բ) Բակտերիաները
- գ) T4 բակտերիոֆագերը
- դ) Պրոտիստները

4. Ի՞նչ տիպի կմախք ունեն փշամորթները

- ա) Արտաքին խիտինային
- բ) Հիդրոկմախք
- գ) Արտաքին խեցիավոր
- դ) Ներքին կմախք

5. Նկար 1-ում ներկայացված է մակաբույծի որդի զարգացման ցիկլը:

Ծանոթացիր գծապատկերին և պատասխանիր հարցերին (յուրաքանչյուր ենթահարցի ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.1 միավոր, ընդհանուր՝ 0.3)

5.1. Ո՞ր որդի զարգացման ցիկլն է պատկերված գծապատկերում

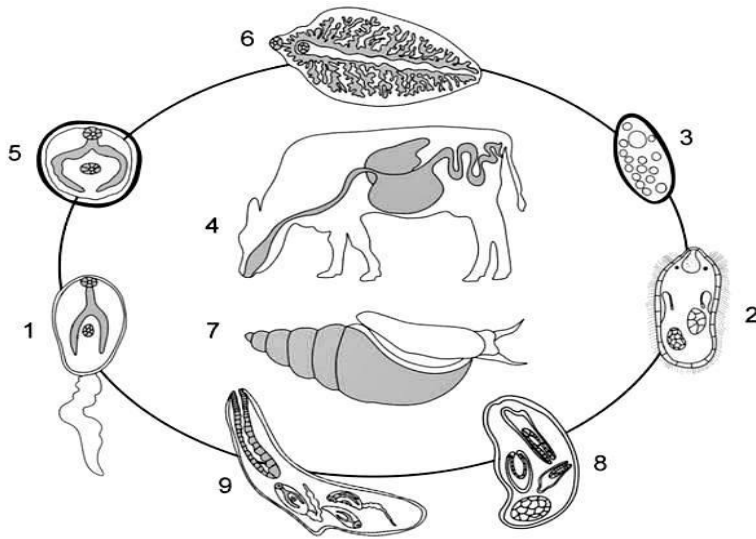
- a) Եզան երիզորդի
- b) Ասկարիդի
- c) Լյարդի ծծանի
- d) Էխինոկոկի

5.2. Որ համարով է նշված մակաբույծի մշտական/վերջնական տերը

- a) 4
- b) 6
- c) 7
- d) 5

5.3. Որ համարով է նշված մակաբույծի ժամանակավոր տերը

- a) 4
- b) 6
- c) 7
- d) 5



Նկար 1.

**II Մտածիր բնության զարմանալի երևույթների մասին և պատասխանիր հարցերին:**

- Նկար 2-ում պատկերված է հնադարյան հատերիան՝ սողուն, որը տարածված է Նոր Զելանդիայում:



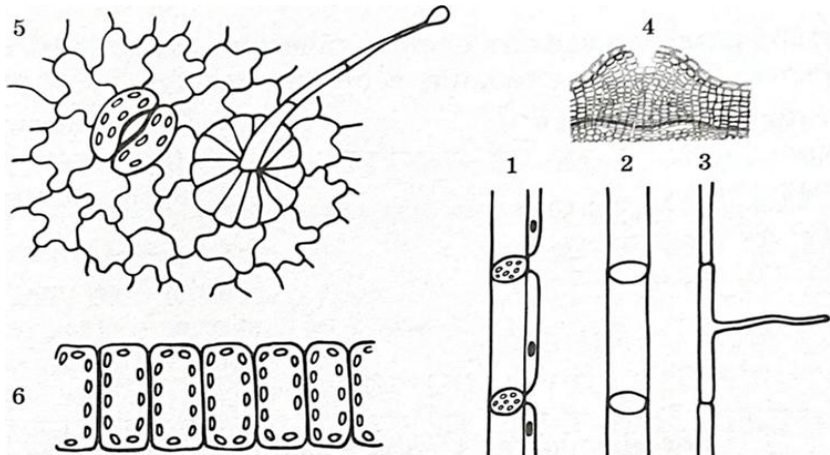
Նկար 2.

Նշիր, թե հատերիային վերաբերող որ պնդումներն են ճիշտ ( 0.2 միավոր)

- Միրտը եռախորշ է
  - Շնչում է մաշկով
  - Բնակվում է ջրային միջավայրում
  - Էնդեմիկ տեսակ է:
  - Ունեն մարմնի հաստատուն ջերմաստիճան:
2. Մարդու բժշկական գնման արդյունքում ախտորոշվեց էնցեֆալիտ հիվանդությունը: Ո՞ր կենդանու միջոցով հիվանդը կարող էր վարակվել էնցեֆալիտով (0.2 միավոր).
- Մոծակի
  - Մրջյունի
  - Սարդի
  - Կարիճի
  - Տայգայի սզի

3. Նկար 3-ում ներկայացված են բույսի հյուսվածքները: Ո՞ր համարի տակ է պատկերված հերձանցքը ( 0.2 միավոր)

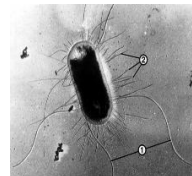
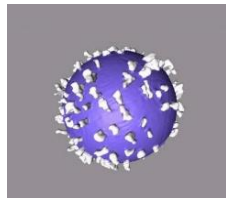
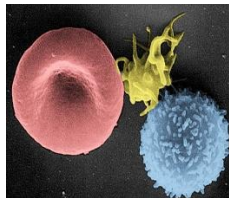
Նկար 3.



Նկար 3-ում ներկայացված են բույսի հյուսվածքները: Ո՞ր համարի տակ է պատկերված հերձանցքը ( 0.2 միավոր)

Պատասխան՝ 5

4. Դավիթին նվիրեցին դպրոցական լուսային մանրադիտակ: Նկար 4-ում պատկերված են այն օբյեկտները, որոնք նա ուզում էր ուսումնասիրել: Ո՞ր օբյեկտը նա չի կարող տեսնել այդ մանրադիտակի միջոցով (0.2 միավոր)



ա/ արյան ձևավոր տարրեր

բ/ Վիրուսներ

գ/ խմորասնկեր

դ/ բակտերիաներ

ե/ պրոտիստներ

Նկար 4.

## «Շիրակացու ճեմարան» միջազգային գիտակրթական համալիր

ա/ արյան ձևավոր տարրեր

**բ/ վիրուսներ**

գ/ խմորասնկեր

դ/ աղիքային ցուպիկ

ե/ պրոտիստներ

5. Կատարիր համապատասխանեցում. Որոշի՛ր, թե թվարկված օրգաններից որոնք են մասնակցում աղյուսակում նշված ներկայացուցիչների շնչառությանը՝ օրգանի համապատասխան թիվը նշելով վանդակում (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.1 միավոր, ընդհանուր՝ 1.2 միավոր)

Ներկայացուցիչ	Օրգան
Ա. Եգիպտացորեն	1
Բ. Մորեխ	3
Գ. Լճագորտ	2,4
Դ. Ճարպիկ մողես	2
Ե. Անձրևորդ	4
Զ. Դեղձանիկ	2
Է. Շերեփուկ	5
Ը. Դեյֆին	2
Թ. Շնաձուկ	5
Ժ. Խեցգետին	5
Ի. Կոկորդիլոս	2


### Օրգաններ







1. Հերձանցքներ
2. Թոքեր
3. Տրախեաներ
4. Մաշկ
5. Խոռիկներ

6. Լրացրու աղյուսակը, յուրաքանչյուր նկարի կողքին նշելով այդ կենդանուն համապատասխանող տիպի համարը (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.2 միավոր, ընդհանուր՝ 1.4 միավոր)

### Տիպի անվանում

1. Աղեխորշավորներ
2. Օղակավոր որդեր
3. Հողվածոտանիներ

Ներկայացուցիչ	Տիպ
	1. Աղեխորշավորներ

	<p>2. Օղակավոր որդեր</p>
	<p>1. Աղեխորշավորներ</p>
	<p>1. Աղեխորշավորներ</p>
	<p>2. Օղակավոր որդեր</p>
	<p>1. Աղեխորշավորներ</p>
	<p>3. Հողվաճուտանիներ</p>

**1. Խնդիր (0.5 միավոր)**

Եգիպտացորենի մեկ տերևը մեկ օրվա ընթացքում գոլորշիացնում է շուրջ 80 գ ջուր: Մեկ տերևի միջին մակերեսը 40 ք. սմ է: Նրա տերևների 1 մմ քառակուսի մակերեսի վերնամաշկում առկա է 52 հերձանցք, իսկ ստորին վերնամաշկում՝ 68 հերձանցք:

Որոշիր մեկ օրվա ընթացքում քանի՞ գրամ ջուր է գոլորշիացվում մեկ տերևի վերնամաշկով:

Պատասխան՝ **34,7 գ**

**Լուծում**

1. Որոշում ենք տերևի հերձանցքների ընդհանուր թիվը:

- Տերևի մակերեսը p. մմ-ով՝ 40 p. սմ = 40 00 p. մմ

- 1 p. մմ-ում տերևի հերձանցքների ընդհանուր թիվը՝  $52+68 = 120$  հերձանցք

- Մեկ տերևի վերնամաշկում և ստորին մակերեսին առկա հերձանցքների ընդհանուր թիվը՝  $120 \times 40 00$

- Վերին մակերեսի հերձանցքների թիվը՝  $52 \times 40 00$

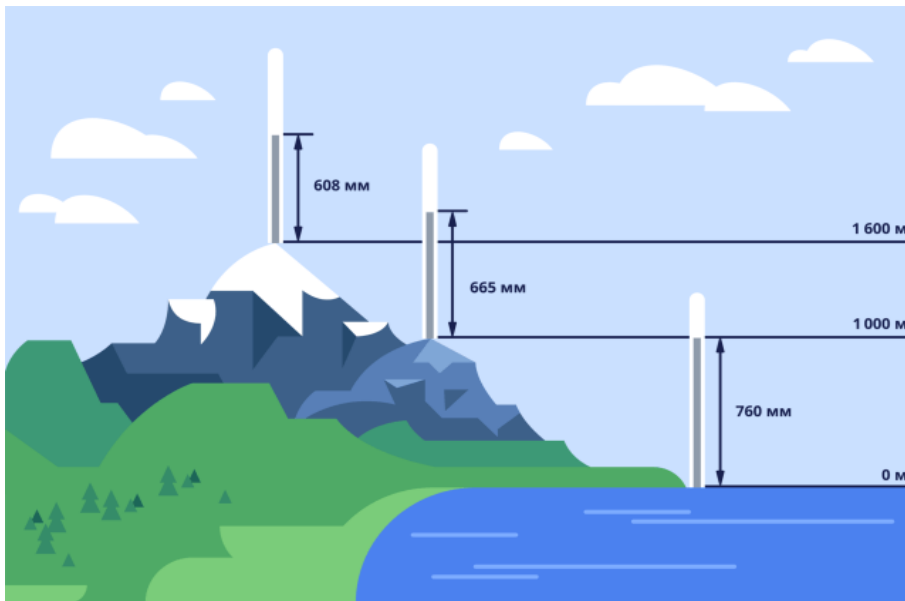
2. Որոշում ենք վերին մակերեսին գտնվող հեռանցքներով գոլորշիացվող ջրի քանակը

80 գ -----  $120 \times 40 00$

X ----  $52 \times 40 00$  X =  $[80 \times 52 \times 40 00] : [120 \times 40 00] = 34,7$

### Եր՞թ դեպի աշխարհի գիտություն

1. *Ի՞նչ կապ կա օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային ճնշման միջև.: Հիմնավորել օրինակներով.*



**Պատասխան -Օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային ճնշման միջև գոյություն ունի հակադարձ համեմատական կապ:**

**Որքան օդի ջերմաստիճանը բարձր է, այնքան մթնոլորտային ճնշումը ցածր է, և հակառակը: Տաք օդն ավելի թեթև է, քան սառը:**

/ 1 միավոր /

2. *Անվանել ձեզ հայտնի ոչ ավանդական էներգիայի աղբյուրների 4 տեսակ.*

**Պատասխան -Քամու ուժ, արեգակնային ճառագայթում, երկրաջերմային, այլըստնորման ուժ:**

/ 1 միավոր /

3. *Թվարկել ռոմանական լեզվախմբի ժողովուրդներից 4 -ը.*

**Պատասխաններ-**

**ա /պորտուգալացիներ**

**բ/ կատալոնացիներ**

**գ/ ֆրանկո-կանադացիներ**

**դ/ մոլդովացիներ**

**ե/ ռումինացիներ**

**զ/ֆրանսիացիներ**

**է/իտալացիներ**

**ը/իսպանացիներ**

/ 1 միավոր /

4. Եղանակային պայմանների ինչպիսի՞ փոփոխություններ է առաջացնում ցիկլոնը և ինչու՞ :



**Պատասխան-**

**Ցիկլոնը ցածր ճնշման մարզ է,որի կենտրոնում ճնշումը ցածր է,իսկ եզրերում՝ բարձր և միջտ քամին եզրերից փչում է կենտրոն:Ցիկլոնը ամռանը շոգ եղանակը զովացնում է ,և տեղումներ են գալիս,իսկ ձմռանը մեղմացնում է ձմեռվա ցուրտը,բերում տեղումներ ձյան կամ անձրևի տեսքով կապված աշխարհագրական լայնությունից.**

/ 1 միավոր /

5. Գրել 4 հասկացություն տնտեսության վերաբերյալ.

**ա/ Ազգային տնտեսություն**

**բ/ Համաշխարհային շուկա**

**գ/ Գիտատեխնիկական հեզափոխություն**

**դ/ Համաշխարհային տնտեսություն**

**ե/Արդյունաբերություն**

**զ/Գյուղատնտեսություն**

**է/Ոչ արտադրական ոլորտ**

**և այլն.....**

/ 1 միավոր /