

МАТЕМАТИКА
ПРОПОРЦИОНАЛДУУЛУК

2-СУРОО: ПРОПОРЦИОНАЛДУУЛУК

8_M_022_Q02 0 1 9

А жана В пункттарынын ортосундагы аралык картада 4 сантиметрге барабар. Эгерде картанын масштабы 1:200000 болсо, анда бул пункттардын ортосундагы чыныгы аралык кандай?

Жооп: _____

ПРОПОРЦИОНАЛДУУЛУК: 2-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 1.4.2. Маселени чыгаруунун жүрүшүндө «пайыз», «түз пропорционалдуулук» түшүнүктөрүн колдонууну билүүсүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

- Код 1: • 800000 см
- 8000 м
 - 8 км

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

АЙЛАНАЛАР

1-СУРОО: АЙЛАНАЛАР

8_M_028_Q01

Эгерде r – айлананын радиусу, d – анын диаметри болсо, анда $\frac{r}{d} =$

(А) $\frac{1}{4}$

(Б) $\frac{1}{3}$

(В) $\frac{1}{2}$

(Г) 1

Туура жооп: (В).

Суроонун максаты: 6.4.1. «Айлана, тегерек, борбор, радиус, диаметр» түшүнүктөрүн колдонууну билүүсүн текшерүү.

КОРГОШУН КУБИКТЕРИ

1-СУРОО: КОРГОШУН КУБИКТЕРИ

8_M_030Q01

Коргошундан жасалган үч кубик 3 см, 4 см жана 5 см кырларга ээ. Эгерде алар бир кубга эритилсе, анда анын кыры ... ге барабар болот.

(А) 5 см

(Б) 6 см

(В) 12 см

(Г) 20 см

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 6.6.3. Практикалык маселелерди чыгаруу үчүн геометриялык билимдерди жана элестетүүлөрдү пайдаланууну билүүсүн текшерүү.

1-СУРОО: МОДУЛ

8_M_031_Q01

$$|-5| - |3| - 4 =$$

- (A) -12
- (Б) -6
- (B) -2
- (Г) 2

Туура жооп: (B)

Суроонун максаты:

1.1.3. «Сандын модулу» түшүнүгүн жана модулдун геометриялык интерпретациясын колдонууну билүүсүн текшерүү.

Туюнтманы жөнөкөйлөштүргүлө: $\left(\frac{1}{2a} + \frac{1}{6a}\right) \cdot \frac{a^2}{4}$

(А) $\frac{a}{32}$

(Б) $\frac{a}{16}$

(В) $\frac{a}{6}$

(Г) $\frac{a}{2}$

Туура жооп: (В)

Суроонун максаты:

2.2.3. Алгебралык бөлчөктөр менен (кыскартуу, жалпы бөлүмгө келтирүү, кошуу, кемитүү, көбөйтүү жана бөлүү) амалдарды аткарууну билүүсүн текшерүү.

САНДАР

2-СУРОО: САНДАР

8_М_034_Q02 0 1 2 9

Эң рационалдуу ыкма менен эсептегиле: $5,23 + 13,84 + 14,77 - 2,64$.

Чыгарылышын жазгыла.

САНДАР: 2-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 1. 3. 3. Рационалдык сандар менен арифметикалык амалдардын касиеттерин эсептөөлөрдү рационализациялоо үчүн колдонууну билүүсүн текшерүү.

Жооп толугу менен кабыл алынат

Код 2: Чыгаруу сандарды кошуунун айкалышкан касиетин колдонуу менен аткарылган жана туура жооп берилген:

$$(5,23 + 14,77) + (13,84 - 2,64) = 20 + 11,2 = 31,2$$

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Амалдар көрсөтүлгөн тартипте арифметикалык амалдардын касиеттерин колдонбостон аткарылган жана туура жооп алынган.

Же кошуунун айкалышкан касиети колдонулган: $(5,23 + 14,77) + (13,84 - 2,64)$, бирок арифметикалык катанын айынан туура жооп алынган эмес.

Же 31,2 жооп жазылган; чыгаруу келтирилген эмес.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Чыгаруу арифметикалык амалдардын касиеттерин колдонбостон келтирилген, туура эмес жооп алынган же чыгаруу аякталган эмес.

Же 31,2 ден башка каалаган жооп жазылган; чыгаруу келтирилбеген.

Код 9: Жооп жок.

3-СУРОО: САНДАР 8_M_034_Q03 0 1 9

10239 санын 5 ке бөлүүдөн чыккан калдыкка барабар санды тегерекке алгыла.

0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9

САНДАР: 3-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 1.3.1. Натуралдык сандарды калдык менен бөлүүнү аткарууну билүүсүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: 4

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

ПАЙЫЗДАР

2-СУРОО: ПАЙЫЗДАР

8_M_037_Q02

Эгерде коондун 95% ы суудан турса, анда массасы 6 кг коондогу суунун массасы кандай?

- (A) 0,3 кг
- (Б) 1,3 кг
- (B) 5,6 кг
- (Г) 5,7 кг

Туура жооп: (Г)

Суроонун максаты:

1.4.1. Пайыздарга, бөлчөктөргө, чоңдуктардын түз жана тескери пропорционалдуулугуна негизги типтүү маселелерди чыгарууну билүүсүн текшерүү.

3-СУРОО: ПАЙЫЗДАР

8_M_037_Q03

Эгерде a саны 5 санынан 12% га чоң болсо, анда $a =$

- (A) 0,6
- (Б) 5,12
- (B) 5,6
- (Г) 17

Туура жооп: (B)

Суроонун максаты:

1.4.1. Пайыздарга, бөлчөктөргө, чоңдуктардын түз жана тескери пропорционалдуулугуна негизги типтүү маселелерди чыгарууну билүүсүн текшерүү.

ФУНКЦИЯЛАР

1-СУРОО: ФУНКЦИЯЛАР

8_M_038_Q01 0 1 9

Функция таблица аркылуу берилген:

x	1	2	3	4	5
y	3	6	9	12	15

Бул функцияны берүү мүмкүн болгон формуланы жазгыла.

$$y =$$

ФУНКЦИЯЛАР: 1-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суруонун максаты: 4.1.1. Функциянын берилүүсүнүн бир формадан экинчисине өтүшүн билүүсүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

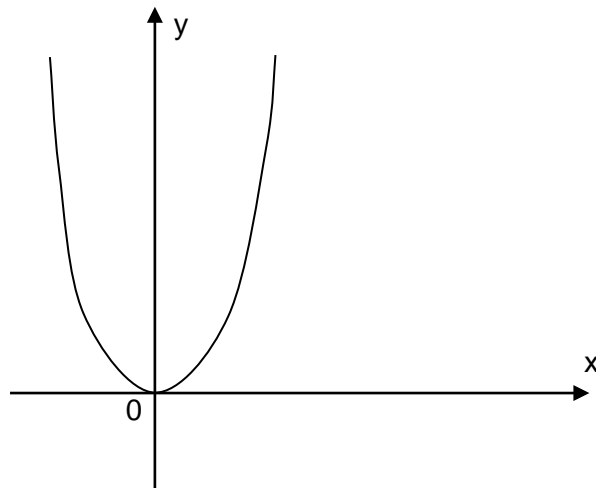
Код 1: $y = 3x$ формуласы же башка туура формула жазылган.

Эскертүү: Окуучу тарабынан жазылган формуланын тууралыгын ага таблицадан x жана y тин **бардык** жуп маанилерин коюп текшерүү мүмкүн. Эгерде алынган сандык барабардыктардын бардыгы чындык болсо, анда формула туура. Карама-каршы учурда – туура эмес.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Формула туура эмес берилген.

Код 9: Жооп жок.



Төмөндө келтирилген функциялардын кайсынысы жогорудагы сүрөттө тартылган графиги берүүсү мүмкүн?

(А) $y = x$

(Б) $y = \frac{1}{x}$

(В) $y = x^2$

(Г) $y = \sqrt{x}$

Туура жооп: (В)

Суроонун максаты:

4.2.2. Элементардык функциялардын графиктерин айырмалай билүүсүн текшерүү.

ТАМЫРЛАР

1-СУРОО: ТАМЫРЛАР

8_M_043_Q01

$\frac{x}{x+y}$ туюнтмасынын $x = \sqrt{2}$, $y = \sqrt{8}$ болгондогу маанисин тапкыла

- (А) $\frac{1}{5}$
- (Б) $\frac{1}{3}$
- (В) $\frac{1}{\sqrt{8}}$
- (Г) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты:

2.3.1. Тамырлар менен амалдарды тамырдын касиеттерин колдонуп аткарууну билүүсүн текшерүү.

2-СУРОО: ТАМЫРЛАР

8_M_043_Q02

$$\frac{1}{6} \cdot \sqrt{28} \cdot \sqrt{63} - 5,5 =$$

- (А) 2,5
- (Б) 1,5
- (В) -0,5
- (Г) -1,5

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты:

2.3.1. Тамырлар менен амалдарды тамырдын касиеттерин колдонуп аткарууну билүүсүн текшерүү.

$\frac{3}{2}$ жана $\frac{23}{22}$ бөлчөктөрүнүн чоңун тандап алгыла.

Чыгарылышты жазгыла.

САЛЫШТЫРУУЛАР: 2-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 1.2.1. Сандарды салыштырууну, алардын топтомдорун тартипке салууну билүүсүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: $\frac{3}{2}$. Эки бөлчөк аралаш сан түрүндө жазылат, кийин чыгаруу алымдары

бирдей эки бөлчөктү салыштырууга алып келинет, маселен:

- $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$; $\frac{23}{22} = 1\frac{1}{22}$. $2 < 22$ болгондуктан $\frac{1}{2} > \frac{1}{22}$, демек, $\frac{3}{2} > \frac{23}{22}$ жана $\frac{3}{2}$ берилген эки бөлчөктүн чоңу болуп саналат;
- $1,5 > 1,04545\dots$, демек, $\frac{3}{2} > \frac{23}{22}$ жана $\frac{3}{2}$ берилген эки бөлчөктүн чоңу болуп саналат.

Же $\frac{3}{2}$. Окуучу бөлчөктөрдү салыштыруунун «чоң» жана «кичине»

түшүнүктөрүн аныктоого негизделген ыкманы сунуш кылат, маселен:

- $\frac{3}{2} - \frac{23}{22} = \frac{3 \cdot 11 - 23}{2 \cdot 11} = \frac{33 - 23}{22} = \frac{10}{22} = \frac{5}{11} > 0$, демек, $\frac{3}{2} > \frac{23}{22}$ жана $\frac{3}{2}$ берилген эки бөлчөктүн чоңу болуп саналат.

Же $\frac{3}{2}$. Окуучу 1 саны менен эки оң бөлчөктүн катышын салыштырып,

жыйынтык жасайт, маселен:

$\frac{3}{2} : \frac{23}{22} = \frac{3 \cdot 22}{2 \cdot 23} = \frac{66}{46} > 1$, демек, $\frac{3}{2} > \frac{23}{22}$ жана $\frac{3}{2}$ берилген эки бөлчөктүн чоңу болуп саналат.

Же окуучу салыштыруунун каалаган башка туура ыкмасын сунуш кылат.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

ҮЧБУРЧТУКТАР

3-СУРОО: ҮЧБУРЧТУКТАР

4_M_048_Q04

Үчбурчтуктун бир жагы 5 см ге барабар, экинчиси – 9 см ге, үчүнчүсү болсо x см.

Төмөндө келтирилген сандардын кайсынысы x тин мааниси болуусу мүмкүн?

(А) 3

(Б) 4

(В) 11

(Г) 14

Туура жооп: (В)

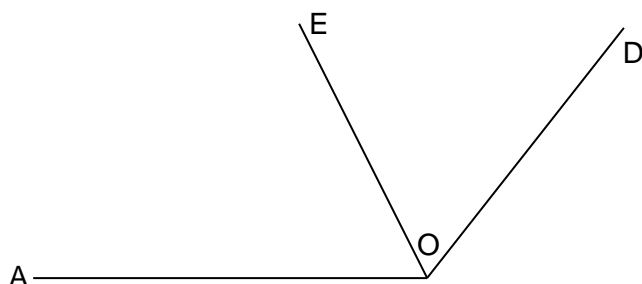
Суроонун максаты:

6.2.3. Үчбурчтуктун жактары жана бурчтары арасындагы ара катыштарды колдонуусун билүүсүн текшерүү.

БУРЧТАР

1-СУРОО: БУРЧТАР

8_M_049_Q01



Жогоруда келтирилген сүрөттө, AOD бурчу 150° ка барабар; OE кесиндиси – AOD бурчунун биссектрисасы. AOE бурчунун чоңдугун тапкыла.

- (A) 150°
- (Б) 115°
- (B) 105°
- (Г) 75°

Туура жооп: (Г)

Суроонун максаты:

6.5.2. Геометриялык эсептөөлөрдү аткаруу үчүн биссектрисанын аныктоосун колдонууну билүүсүн текшерүү.

ТЕҢДЕМЕЛЕР

1-СУРОО: ТЕҢДЕМЕЛЕР

8_M_050_Q01

Төмөндө келтирилген сандардын кайсынысы $x^2 - 2x - 3 = 0$ теңдемесинин тамыры болуп саналат?

- (A) 2
- (Б) 1
- (B) 0
- (Г) -1

Туура жооп: (Г)

Суроонун максаты: 3.1.1. Теңдеме тамырынын аныктоосун колдонууну билүүсүн текшерүү.

2-СУРОО: ТЕҢДЕМЕЛЕР

8_M_050_Q02 0 1 9

$\frac{x}{x^2 - 1} = 0$ теңдемесинин тамырларын тапкыла.

Жооп: _____

ТЕҢДЕМЕЛЕР: 2-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 3.1.2. Бир белгисиздүү сызыктуу, квадраттык жана эң жөнөкөй рационалдык теңдемелерди чыгарууну билүүсүн текшерүү.

Жооп толугу менен кабыл алынат

Код 1: $x = 0$

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

6-СУРОО: ТЕҢДЕМЕЛЕР

8_M_050_Q06 0 1 9

Уулу 5 жашта, атасы болсо 27 жашта. Канча жылдан кийин атасы уулунан 3 эсе чоң болот?

Жооп: _____

ТЕҢДЕМЕЛЕР: 6-СУРООГО ЖООПТУ БААЛОО

Суроонун максаты: 1.7.1. Математикалык билимдерди чыныгы жагдайга которууну билүүсүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: 6 жыл

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

ОКУУ

ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?

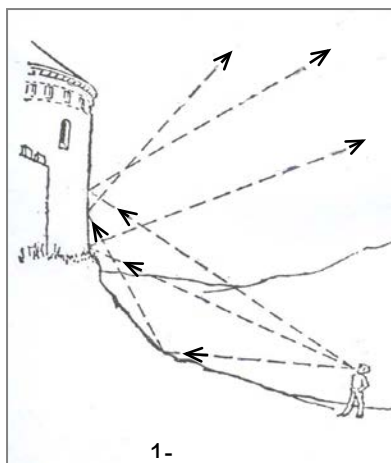
Америкалык юморист Марк Твендин аңгемелеринин ичинде жаңырыктын коллекциясын түзгүсү келген коллекционердин окуялары тууралуу күлкүлүү аңгеме бар. Эмненин коллекциясын дейсиңерби? Жаңырыктын! Ал апенди көпкө жаңырыктоочу же эсте каларлык жаңырык чыгара турган жерлердин баарын сатып ала берет.

Бул, албетте, тамаша, бирок көпкө жаңырыктоочу эсте каларлык жаңырыктар Жер шарынын ар түрдүү, көбүнчө тоолуу жерлеринде болот, алардын айрымдары илгертен эле төгөрөктүн төрт бурчуна белгилүү.

Белгилүү жаңырыктардын бир нечесин санап көрөлү. Англиянын Вудсток сепилинде жаңырык 17 муунду так кайталайт. Абдан көп жолку жаңырык Миланга жакын жердеги сепилдердин биринде (бул сепил азыр жок) байкалган: флигелдин терезесинен атылган мылтыктын үнү 40-50 жолу, катуу айтылган сөз 30 жолу кайталанган.

Жаңырык бир гана жолу так угулган жерди табуу оңой эмес. Ал эми Россияда мындай жерди табуу оңоюраак. Токойлор менен курчалган тегиздиктер, токойдун арасындагы ачык талаачалар көп; мындай талаачада туруп, катуу кыйкырып койсоң эле, токойдон аздыр-көптүр так угулган жаңырык келет.

Түздүктөргө караганда тоолордо жаңырык ар түрдүү чыгат, бирок азыраак кездешет. Токой менен жээктелген түздүктөгүгө караганда тоолуу жерде жаңырыкты угуу кыйыныраак. Мунун эмне үчүн мындай болорун азыр түшүнөсүңөр. Жаңырык – бул жарыктын чагылышы сыяктуу эле үн толкундарынын кандайдыр бир тоскоолдукка учурап, кайра келүүсү. Жарыктын чагылышындагыдай эле мында да «үн нурунун» түшүү бурчу анын чагылуу бурчуна барабар болот. (Үн нуру – үн толкундары кете турган багыт).

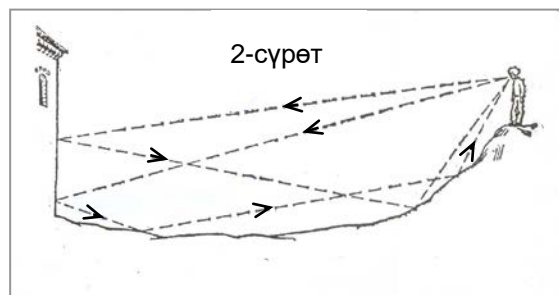


Эми өзүңөрдү тоонун этегинде (1-сүрөт), ал эми үндү чагылдыруучу тоскоолдук силерден жогору турат деп элестеткиле. Мындан түз таралган үн толкундары чагылышкан соң, кулакка жетпестен мейкиндикке таралып кете тургандыгы (физиканын мыйзамы боюнча) оңой эле байкалат. Эгер силер тоскоолдук менен бир деңгээлде же андан бир аз жогору болсоңор, анда башкача болот (2-сүрөт). Төмөн кеткен үн бир же эки жолу чагылып, сынык линия боюнча силерге кайтып келет. Эки чекиттин

ортосундагы жердин ойдуң болушу ийилген күзгү сыяктуу таасир этүү менен жаңырыктын так болушуна шарт түзөт. Тескерисинче, тоскоолдук менен силердин ортоңор доңурөөк болсо, жаңырык начар болуп, ал турсун силерге

угулбай калышы да мүмкүн: мындай бет дөң күзгү сыяктуу үн нурларын таратып жиберет.

Тегиз эмес жерде жаңырыкты издөө белгилүү бир эптүүлүктү талап кылат. Жакшы жер тапканда да жаңырыктата билүү керек. Баарынан мурда тоскоолдукка өтө жакын турбоо керек:



үн бир топ узун жолду басып өтүүгө тийиш, болбосо жаңырык абдан тез кайтып, үндүн өзү менен аралашып кетет. Үндүн секундасына 340 м аралыкты басып өтөрүн билүү менен тоскоолдуктан 85 м узактыкта болгон учурда биз жаңырыкты үндөн жарым секундадан кийин угарыбызды оңой эле түшүнүүгө болот.

Жаңырык «ар кандай үнгө жооп» кайтарганы (А.С. Пушкин) менен, ал бардык эле үндө так жооп бере бербейт. Жаңырык бирдей болбойт, «күркүрөйбү түнт токойдо жырткычтар, угулабы сурнай үнү, чагылгандар чартылдайбы, дөң артынан кыз ырдайбы». Үн канчалык катуу, кыска болсо, жаңырык ошончолук так угулат. Кол чапканда жаңырык баарынан жакшы чыгат. Адамдын үнү, өзгөчө эркектин үнү буга анча жакшы жарабайт, аялдардын жана балдардын бийик үнү тагыраак жаңырык чыгарат.

1-СУРОО: ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?

8_RI_005_Q01

Автор Марк Твендин жаңырыктардын коллекционерин жөнүндөгү аңгемесин эскерет. Ошону менен автор эмне кылгысы келген?

- (А) Марк Твен жаңырыкты изилдегендиги жөнүндө айтып бергиси келген
- (Б) жаңырыктын ар кандай түрлөрү бар болгондугуна көңүлүбүздү бургусу келген
- (В) жаңырыкты табыш абдан кыйын экендигин далилдегиси келген
- (Г) кантип коллекционер жаңырыктын коллекциясын түзгүсү келгендиги жөнүндө айтып бергиси келген

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 4.5. Текст бөлүктөрүнүн ортосундагы байланышты чечмелей билүү жөндөмүн текшерүү.

3-СУРОО: ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?

8_RI_005_Q03 0 1 9

Тексттеги маалыматты пайдаланып, эмне себептен, түздүктөргө караганда, тоодогу жаңырык ар түрдүүрөөк болорун айтыңыз.

ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?: 3-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 2.6. Маалыматты системдештире билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: Жооп өз ичине текстти системдештирүүнүн жыйынтыктарын камтыйт, анда тоодогу жаңырыктын көп түрдүүлүгү жердин рельефине байланыштырылат. Мисалы:

- тоодогу жаңырык ар түрдүү келет, анткени жердин рельефи түз эмес болот;
- тоолордо үн нурунун ар кандай түшүү бурчтары жана чагылуу бурчтары көбүрөөк.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Жоопто тоодогу жаңырыктын көп түрдүүлүгүнүн себептери көрсөтүлбөйт, же анда туура эмес себеп айтылат, же «Билбейм» деген жооп берилет:

- океан деңгээлинен жогорку бийиктик өтө чоң болгон үчүн.

Код 9: Жооп жок.

4-СУРОО: ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК? 8_RI_005_Q04

Текстке ылайык, тагыраак угулган жаңырык кандай үндөн кийин пайда болот?

- (А) жоон созолонку үндөн кийин
- (Б) бийик кыска үндөн кийин
- (В) жоон кыска үндөн кийин
- (Г) бийик созолонку үндөн кийин

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 1.3. Тексттен керектүү маалыматты таба билүү жөндөмүн текшерүү.

5-СУРОО: ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК? 8_RI_005_Q07 0 1 2 9

Текстке ылайык, тоскоолдукка чейинки аралык жаңырыктын сапатына кандайча таасир бергендигин жазып бериңиз.

ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?: 5-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.3. Тексттен керектүү маалыматты таба билүү

жөндөмүн текшерүү.

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: Жаңырык үндүн өзү менен аралашып кетпеш үчүн, аралык бир кыйла узун болушу керек экендиги көрсөтүлгөн жооп берилет.

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Аралык жетиштүү түрдө узун болушу зарыл экендиги көрсөтүлбөгөн жооп берилет. Анын ордуна окуучу тексттен үзүндүлөрдү көчүрүп жазат, же болбосо өз сөзү менен «тоскоолдуктан 85 м узактыкта болгон учурда биз жаңырыкты үндөн жарым секундадан кийин угарыбыз» айтылат.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Текстке эч байланышы жок, туура эмес же бүдөмүк жооп берилет, мисалы:

- канчалык алыс болсо, ошончолук жакшы;
- жаңырык катуу жана акырын болушу мүмкүн.

Код 9: Жооп жок.

6-СУРОО: ЖАҢЫРЫКТЫ КАНТИП ИЗДӨӨ КЕРЕК?

8_RI_005_Q06

Ушул тексттеги сүрөттөр эң алды эмнени көрсөтүш үчүн келтирилген болушу керек деп ойлойсуз?

- (А) жаңырыкты уккудай болуш үчүн тоскоолдуктан канчалык аралыкта туруу керектигин
- (Б) жаңырык чыгара турган тоскоолдук кандай көрүнүшү керек экендигин
- (В) үн толкундары кантип тарап, кантип чагылып турганын
- (Г) канткенде эң так угулган жаңырыкты чыгарса болорун

Туура жооп: (В)

Суроонун максаты: 4.2. Тексттин формасы жана мазмуну боюнча өз алдынча негиздүү ой-пикирди айта билүү жөндөмүн текшерүү

Тексттин автору баарыдан мурда эмне кылгысы келген?

- (А) жаңырык коллекционерлери жөнүндө айтып бергиси
- (Б) жаңырык байкалган жерлерди атап бергиси
- (В) жаңырык пайда болуу кубулушун окурмандарга түшүндүрүп бергиси
- (Г) үн нурларынын түшүү жана чагылуу бурчтары кантип аныкталарын көрсөткүсү

Туура жооп: (В)

Суроонун максаты: 1.2. Тексттин авторунун негизги максатын аныктай билүү жөнөдөмүн текшерүү.

АЛТЫНЧЫ МАЛАКАЙ

Е. Пермяк

Анда менин он жетидеги кезим. Мен даярдоо конторасында «чабармандын» кызматын аткарчумун.

Бир жолу эрте жазда мени биздин конторанын жылкысы багылып жаткан Копылухага жөнөтүштү. Мен ал жакка кубанган бойдон чу койдум. Ал жакта менин Кусеин деген досум бар эле. Мен барган сайын анын боз үйүнө жатчумун.

Казак боз үйлөрүнүн жанында кээде казыкка байланып турган түлкүнүн бачикисин көрүүгө болор эле. Балдар бачики менен ойноп, ага тамак берип, аны багышчу. Кышка жакын бачики кадимки түлкү болуп чоңоюп, андан кийин малакай болуп калчу. Малакай – казактын өзгөчө баш кийими.

Кусеиндикине келгенде мен казыкка байланган чоң, келбети келишкен түлкүнү көрдүм. Ал бейкапар оонап, беш бачикисин эмизип жатыптыр.

Байланбай бош жүргөн бачикилерди көрүп, мен Кусеинден: «Булар эмнеге качып кетишпейт?» – деп сурадым.

– Кайда качышмак эле, – деп жооп берди ал. – Энесинен качып кайда барышат? Ансыз кантип жашашат? Аларды ким багат? Булар али кичинекей. Чуркай да алышпайт. Аңчылыкка да жарашпайт. Мында болсо аларга жакшы. Мага да жакшы: чоңоюшса – алты малакай болот.

Мен Кусеиндикинде жүргөндө бош убактымдын баарын түлкүгө, анан анын балдарына жумшадым. Түлкү кээде туткунда тургандыгы жөнүндө унутуп да калчу. Ал оюнкарар бачикилери менен кошо кубанып, аларды эркелетип жалап, алар менен ойноп, бачикилерин эмизер убагы келгенде ийининин жанына бейкапар керилип жатар эле.

Түлкү – оңой менен колго көнбөгөн жаныбар. Ал ызы-чуудан жана адамдардын үндөрүнөн коркчу. Түтүн менен оттун жалыны анын үрөйүн учурчу. Иттердин кошуна турушу – аны ого бетер коркутчу. Бирок, анын балдары бар эле. Ал – эне болчу. Энелик сезим түлкүнү бардыгына көнүүгө аргасыз кылчу. Ал сезим коркунучтан да күчтүү эле. Бул сезим түлкүнү чынжыр менен каргы жөнүндө – өзүнүн туткунда тургандыгы жөнүндө унутууга аргасыз кылчу.

Кээде түлкүнү сейилдөөгө алып чыгышчу. Бачикилер болсо анын артынан

калбай чуркап алышчу.

Түлкү чынжырын чирене жулкунуп, чексиз талаанын түпкүрүн карай умтулчу. Турак жайлардан, бөтөн жыттардан алысыраак, өзүнүн табигый мейкиндигине кетүүнү самачу. Сыягы, мындай ар бир сейилдөө ал үчүн эркиндикке чыгуунун башталышы катары сезилсе керек. Бирок, андай эмес эле. Чынжыр аны кайта алып келчү. Биз артка кайрылчубуз. Эми түлкү алдыга озунуп жүгүрүүгө умтулчу эмес. Ал шылкыйып, башын төмөн салып, биздин артыбыздан жөнөчү. Жек көргөн казыкты көздөй, өзү эмес, адамдар казып берген жасалма ийинди көздөй илкип жөнөчү. А бачикилер эч нерсени түшүнүшчү эмес. Алар бирин-бири кубалап өтүп, жол бою бири-бири менен кабышып ойноп, чуркай беришчү...

Ошентип, мен өз иштеримди бүтүрүп, үйүмө кеттим. Ал эми кеч күздө мени кайра Копылухага жөнөтүштү...

Ошентип, мен кайра келдим. Албетте, дароо Кусеиндикине жөнөдүм. Келип эле түлкү жөнүндө сурадым.

- Өзүң барып көр, – деди ал. – Өз көзүң менен көр...

Мен атымды жайлабай эле боз үйдүн артындагы түлкүнүн казыгын карай чуркадым. Ал жерден кыймылсыз отурган түлкүнү көрдүм. Анын арыктаган учтуу тумшугу узарып, шиштийе түшүптүр. Түлкү түпсүз талааны тикирейип тиктеп турду. Анын жаак булчуңдары диртилдеп жатты. Ал мага көңүл да буруп койгон жок. Түлкү кээде гана чарчаңкы көзүн акырын ирмеп, тунаркан мунарыктын ары жагынан бирөөнү көргүсү келип жаткансып, алысты тиктегенинен жазбады.

Жанындагы тамакка ал түк тийбептир.

- Түндө балдары аны таштап кетишиптир,- деди Кусеин муңайып. – Эми аларга эненин эмне кереги бар? Ал өзүнүн балдарын багып чоңойтту. Балдарына баарын берди: апакай курч тиштерди да, аксаргыл жылуу тонду да, күлүк бутту да, күчтүү сөөктү да, ысык канды да... Эми аларга карыган түлкүнүн кереги эмне? Ал балдарын чакырды. Абдан аянычтуу чакырды. Ал кечээ бүт талааны жаңыртып ыйлады. Өлгөндөргө ыйлагандай эле ыйлады. Абдан аянычтуу болду. Чоң зыян тарттык. Беш малакай качып кетти.

Анан Кусеин мени карады. Сыягы, талаада жашаган досумдун оюн буруп жиберген менин жүзүмдөгү башка аянычты ал байкады окшойт. Анткени биз бири-бирибизге ар кандай белек-бечкен гана тартуулабастан, аруу ойлорубузду да бөлүшчүбүз.

Кусеин унчукпастан түлкүнүн жанына басып келди да, анын мойнундагы каргыны чечип, мындай деди:

– Эгерде беш малакай жоголсо, анда алтынчы малакай да жоголсун. Мен аны кийип кантип сеникине барам. Сен мени башына баягы бактысыз түлкүнүн терисин кийип алыптыр деп ойлойсуң да. Мен мындай малакайды кийбей эле койдум. Менин башым андай баштардан эмес.

Ушуну айтып, ал түлкүгө кыйкырды. Ал качкан жок. Кусеин ышкырды. Түлкү казыктын жанындагы ийинине киргенче шашты.

– Эркин экенине ишенбей жатат, – деп кобурады Кусеин. – Албетте, чынжырга айбан да көнөт.

Эртең менен карасак, ийин бош экен. Кусеин мени карап сүйүнө муну айтты:

- Алтынчы малакай өзүнүн беш малакайын издөө үчүн качып кетти. Ал аларды табат. Сөзсүз табат да, анан айтат... Келтирип айтат... А балким унчукпай коёт... Кечирет... Ал эне да...

1-СУРОО: АЛТЫНЧЫ МАЛАКАЙ

8_RL_007_Q03

Кусеинге түлкүнү кое берүүгө кандай сезим түрткү берди болуш керек деп ойлойсуз?

- (А) Ыраазычылыкты билбеген түлкүгө таарынуу
- (Б) Балдары таштап кеткен түлкүнү аёо
- (В) 5 малакайдан куру калгандыгына ызалануу
- (Г) Качып кеткен бачикилерди аёо

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 2.2. Каармандардын кылык-жоругун тексттеги маалымат менен түшүндүрө билүү.

3-СУРОО: АЛТЫНЧЫ МАЛАКАЙ

8_RL_007_Q04

Төмөн жакта келтирилген үзүндүлөрдүн кайсынысы тексттеги негизги ойду баарынан так чагылдырат?

- (А) «Чоңоюшса – алты малакай болот»
- (Б) «Түлкү – оңой менен колго көнбөгөн жаныбар»
- (В) «Албетте, чынжырга айбан да көнөт»
- (Г) «Энелик сезим түлкүнү бардыгына көнүүгө аргасыз кылчу»

Туура жооп: (Г)

Суроонун максаты: 1.1. Тексттеги негизги ойду аныктай билүү.

Сиз өзүңүз бул текстке кандай ат берер элеңиз? Аталышты жазып, эмне үчүн аны тандап алганыңызды түшүндүрүп бериңиз.

АЛТЫНЧЫ МАЛАКАЙ: 5-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 3.3. Тестке ат кое билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: Окуучу өз аталышын сунуш кылып, ошол аталыш тексттеги башкы ойго каршы келбей, тексттин өзүнчө бир бөлүгүнө эмес, бүт текстке тийиштүү болот. Окуучу өз тандоосунун негизделген түшүндүрмөсүн берет, мисалы:

- «Бир түлкүнүн окуясы», анткени аңгемеде түлкүнүн жашоосу, анын ар кандай учурлары жөнүндө айтылат;
- «Камкор түлкү» же «Чыдамкай түлкү», анткени бул аңгеме өз балдары үчүн бардык кыйынчылыкка чыдаган, кайраттуу түлкү эне жөнүндө баяндайт.

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Окуучу ат коет, бирок ага эч түшүндүрмө бербейт, же болбосо окуучунун берген түшүндүрмөсү ал койгон атка негиз боло албайт.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Окуучу аңгеменин башкы оюна карама-каршы келген же тексттин кайсы бир бөлүгүнө гана тиешелүү болгон аталышты сунуш кылат, мисалы:

- «Түлкүнүн сейили»,
- «Бачикилердин качып кетиши».

Же «Билбейм» деген жооп.

Код 9: Жооп жок.

Түлкүнүн сейилдегенин сүрөттөп, автор төмөнкүдөй карама-каршы коюуларды, салыштырууларды колдонду:

«чексиз талаанын түпкүрүн карай умтулчу» – «шылкыйып, биздин артыбыздан жөнөчү»,

«табигый мейкиндиги – жек көргөн казык»

Ушулар менен автор баарыдан мурда эмнени билдиргиси келет?

- (А) Түлкүгө болгон өтө аянычтуу сезимин
- (Б) Түлкүнүн эркиндикке болгон умтулуусун
- (В) Туткунда жашоонун кыйынчылыктарын
- (Г) Түлкүгө жасалган катаал мамилени

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 4.2. Тексттин формасы менен мазмуну боюнча өз алдынча негиздүү ой-пикир айта билүү жөндөмүн текшерүү.

Ушул текст окурманга эмнени үйрөтө аларын жазып бериңиз.

АЛТЫНЧЫ МАЛАКАЙ: 9-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 3.2. Тексттен үлгү боло алган, бир нерсе үйрөнөрлүк маалыматты чыгара билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: Жооп тексттин үлгү болорлук, таалим берерлик маанисин түшүнүү менен берилет:

- аңгеме жаныбарларга карата адамгерчиликтүү мамиле жасоого үйрөтөт;
- аңгеме өзүнүн эненин (ата-эненин) алдындагы парызын сезе билүүнү үйрөтөт;
- аңгемеде достуктун адамга тийгизген жакшы таасири жөнүндө айтылат;
- жашоодогу материалдык кызыкчылыктар – эң негизги нерсе эмес, адамдын чыныгы наркы андагы адеп-ахлактык сапаттар менен аныкталат;
- эненин балдарына болгон мээримин – бул өзүнөн кечип коюуну талап кылган сезим, ал көп кыйынчылыктан өтүүгө мүмкүндүк берет.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Текстке туура келбеген жооптор берилет, мисалы:

- бачикилери бар түлкүнү кандай багуу керектигин.

Код 9: Жооп жок.

АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ОРИЕНТИР АЛУУ

А.Н. Шабанов

Айлана-чөйрөгө ориентир алуу – бул картанын жана компастын жардамы менен мурда болуп көрбөгөн жерде жүрө билүү жана алдын ала белгиленген жерге жетүү жөндөмү.

Бул жөндөмдү мыкты өздөштүрүп кетүү үчүн ориентир алуунун ыкмаларын үйрөнүү керек. Ага эмнелер кирет?

- 1 Картаны окуй билүү, башкача айтканда, картада тигил же бул шарттуу белгилер аркылуу көрсөтүлгөн объекттердин баарын түшүнө жана көз алдыга келтирип, элестете билүү.
- 2 Айлана-чөйрөнү «окуй билүү», башкача айтканда, тегеректеги ориентирди көрүп, ошол жерди тез арада картадан таба билүү.
- 3 Картадагы ориентирлерди табууда жана кайсы багытта жүрүү керектигин аныктоодо компас менен иштей билүү.
- 4 Картадан жана айлана-чөйрөдөн аралыктарды өлчөй билүү.

Карта – бул кагазда жер бетинин (рельефинин) андагы табигый объекттердин бири-бирине карата жайгашкан абалын жана алардын ортосундагы аралыкты сактоо менен бир нече эсе кичирейтилип берилген сүрөтү. Айлана-чөйрөдө жайгашкан объекттерди картага түшүрүү үчүн шарттуу белгилер колдонулат.

Тажрыйбалуу туристтер спорттук ориентир алуу боюнча мелдештерде колдонулган карталарды пайдаланууну жакшы көрүшөт. Мунун себеби – аталган карталардын ийне-жибине чейин кең-кесири түзүлгөндүгүндө. Алар 1:15000 же 1:20000 масштабында жасалат, демек, бул картадагы бир сантиметрге 150 же 200 метр жер туура келет деген сөз. Мындай картада айлана-чөйрөнүн бардык майда-чүйдө деталдары: ачык аянтчалар, чакан бадалдуу жерлер, токойлор, ойдундар, чуңкурлар, дөңсөөлөр, атүгүл жалгыз аяк чыйыр жолдор да көрсөтүлөт.

Спорттук карталардын жалгыз кемчилиги – бул алардын чакан жерлер үчүн түзүлгөндүгү. Чындыгында эле, кайсы бир областтын бир эле районун алып, анын 1:15000 масштабындагы картасын кагаз бетине түшүрсө, ошол карта канчалык чоң болорун элестетип көрүңүз! Ошондуктан көпчүлүк учурда туристтер кадимки эле 1:100000 масштабындагы, демек, бир сантиметрге 1 километр туура келген туристтик карталарды колдонушу керек болот. Бирок карта канчалык кылдат түзүлүп, канчалык «чындыкка туура келсе», ошончулук туристтер аны жогору баалашат.

Картанын масштабы аралыктарды аныктоого да жардам берет. Ченегич циркулдун буттарын аралыгын ченөө керек болгон эки пунктка коюп, анан ошол бойдон масштаб сызгычына такап көрсө эле, аныкталып жаткан аралык кандай экени дароо белгилүү болуп калат.

Адатта, турган жерден алыскы нерселерге чейинки аралык болжолдуу түрдө, көз менен эле ченелет. Ушинтип көнгөн адамдын аралыкты көз өлчөм менен ченегендеги катасы 5 пайыздан ашпайт. Мындай учурда аралыкты ченөөнүн тактыгына бир катар нерселер өз таасирин тийгизерин эске алуу керек:

- жарыгы күңүрт нерселер жаркырап турган нерселерге караганда алдаганча алыс болуп көрүнөт;
- бүркөлгөн аба-ырайы, жаан-чачын, күүгүм, туман аралыкты алыстатып көрсөтөт;
- төмөндөн өйдө караганда нерселер жакыныраак тургандай, ал эми өйдөдөн төмөн караганда нерселер алысыраак тургандай көрүнөт.

Аралыкты аныктоодо жөн гана көз өлчөмдү колдонсо болот. Төмөнкү таблица көз өлчөмдүн өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен түзүлгөн:

Ар кандай нерселердин алгач көрүнө баштагандагы болжолдуу алыстыгы	
(көзү жакшы көргөн адамдар үчүн)	
Мунаралар жана коңгуроо мунаралары	16-21 км
Чоң имараттар жана кыштактар	9 км
Өнөр-жай ишканаларынын бийик морлору	6 км
Окчун турган үйлөр	5 км
Үйлөрдүн терезелери	4 км
Жалгыз өскөн дарактар, адамдар	2 км
Дарактын өзөк бутагы, өзүнчө бараткан машина	1,5 км
Зым карагайлар	1 км

Туристтер басып өткөн аралыкты кадам менен ченеген эң так болот. Кадамдын узундугу алдын ала атайын 200-300 метрлик аралыкты басып өтүү менен ченелет. Мындай аралыкты рулетка менен ченеп алса же бул үчүн шоссе же темир жолдогу километр белгилерин колдонсо болот. Кадамдардын ар бирин эмес, жуп кадамдарды санаган туура. Мындан тышкары, кадамдын узундугу басып бараткан жердин өзгөчөлүктөрүнө жараша өзгөрөрүн да эске алуу керек. Ошон үчүн кадамдын узундугун жол, чөп өскөн жер, айдөш жана эңкейиш жер үчүн өзүнчө ченеп алган оң.

5-СУРОО: АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ОРИЕНТИР АЛУУ

8_RT_006_Q05 0 1 9

Текстке таянып, объектиге чейинки аралыкты көз өлчөм менен аныктап алгыңыз келгенде эсепке алышыңыз зарыл болгон 2-3 шартты жазыңыз.

АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ОРИЕНТИР АЛУУ: 5-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.3. Тексттен керектүү маалыматты таба билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: Жок дегенде 2 шарт көрсөтүлгөн, мисалы:

- жарыктын түшүүсү, аба ырайлык шарттар;
- айлана-чөйрөнүн рельефи жана объектиге өйдө же ылдый жактан кароо;
- адамдын көзү канчалык курч экендиги, канчалык жарык болгондугу.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Бир эле шарт келтирилген, бүдөмүк, же текстке туура келбеген, же «Билбейм» деген жооп берилген.

Код 9: Жооп жок.

Тексттеги таблицаны пайдаланып, түз жерде турган туристтер суу мунарасын, мектептин үч кабат имаратын, турак жай үйлөрүн, жалгыз өскөн дарактарды жана адамдарды көрүп турса, анда кыштак алардан канчалык аралыкта жайгашканын айтыңыз.

АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ОРИЕНТИР АЛУУ: 6-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 2.7. Алынган маалыматты колдонуп, тапшырманы аткара билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: Жоопто 2 км аралык же «2» деген санарип менен, же башкача жазылып көрсөтүлгөн:

- 2 км аралыкта;
- 2 км-ден алыс эмес;
- 2 км.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Эгерде 2 км аралыктан азыраак же көбүрөөк аралык көрсөтүлсө.

Код 9: Жооп жок.

Ушул текстте айлана-чөйрөгө ориентир алуу үчүн маанилүү болгон кайсы үч жөндөм жөнүндө айтылганын жазып бериңиз.

АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ОРИЕНТИР АЛУУ: 9-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.5. Ушул тексттен кандай маалымат алса болорун аныктай билүү жөндөмүн текшерүү.

Жооп кабыл алынат

Код 1: Маалымат кылынган 3 маанилүү жөндөмдүн баары тең, атап айтканда: айлана-чөйрөгө ориентир алуу деген картадан аралыкты ченей билүү, көздөн алыс турган объектилерге чейинки аралыкты аныктай билүү, аралыкты кадамдар менен ченей билүү көрсөтүлгөн болсо.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Эгерде Код 1деги бир же эки жөндөм гана аталса, же алардын бири да аталбаса, же «Билбейм» деген жооп берилсе.

- Айлана-чөйрөгө ориентир алуу.

Код 9: Жооп жок.

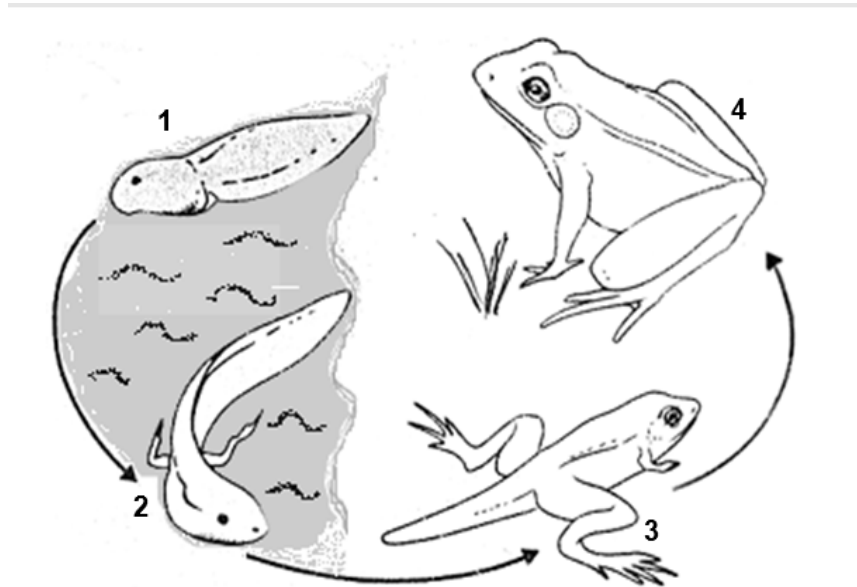
ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕР

БИОЛОГИЯ

ЖАНЫБАРЛАР

1-СУРОО: ЖАНЫБАРЛАР

8_SB_024_Q03



Баканын өнүгүүсүнүн схемасы

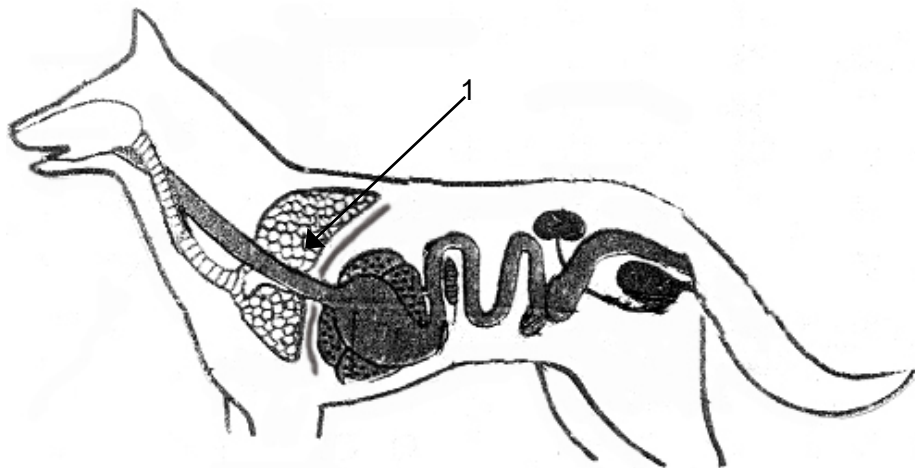
Жогору келтирилген сүрөттө ар кандай өнүгүү баскычтарындагы (1-4) бака тартылган

Өнүгүүсүнүн кайсы баскычында баканын жүрөгү үч камералуу болот?

- (A) 1,2,
- (Б) 3, 4
- (B) 1,2,3
- (Г) 2,3,4

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты: 4.2. Тигил же бул жаныбардын органдарынын түзүлүшү менен аткарган милдеттеринин (функцияларынын) жана ал жашаган чөйрөнүн өз ара байланышын негиздей билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).



Жогору жакта келтирилген сүрөттө иттин ички органдары тартылган.

Сүрөттө 1 деген санарип менен белгиленген органдын иттин организмдеги негизди функциясы (милдети) кандай?

- (А) Кан жүгүрүүсүн пайда кылат
- (Б) Газ алмашууну камсыз кылат
- (В) Азыктуу заттарды алып жүрөт
- (Г) Сигналдарды мээге жеткирет

Туура жооп: (Б)

Суроонун максаты:

4.1. Сүрөттөн мурда окуп үйрөнгөн жаныбарлардын органдарын тааный билүү жөндөмүн, органдардын функциялары (аткарган милдеттери) жөнүндөгү билимди текшерүү (концептуалдык түшүнүү)

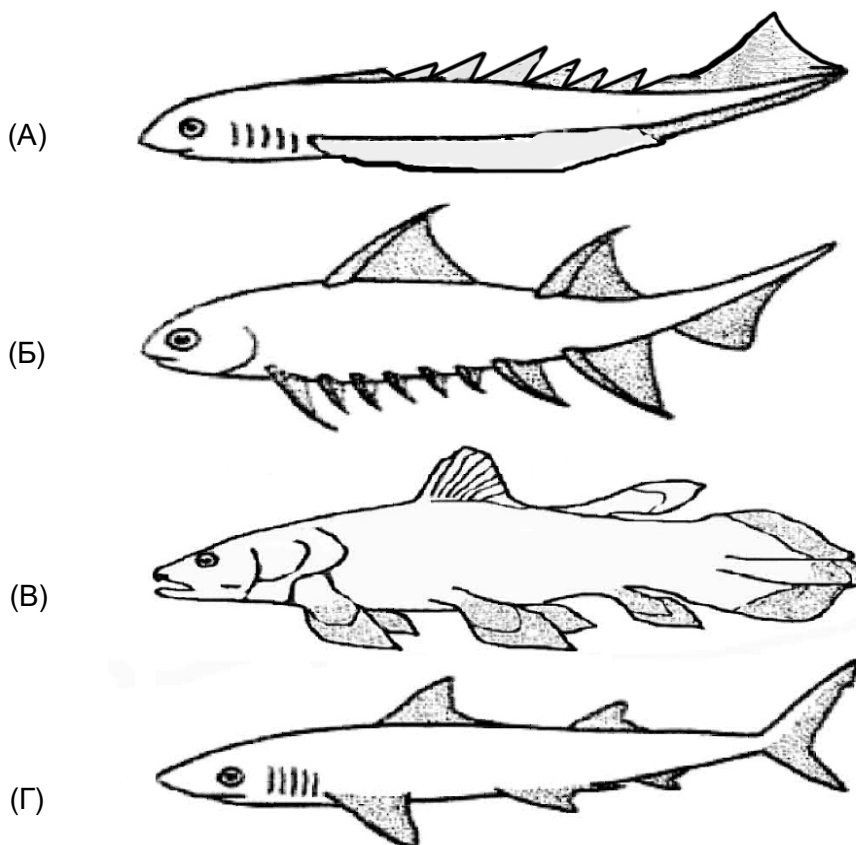
ЖАНЫБАРЛАРДЫН ЭВОЛЮЦИЯСЫ

Кээ бир окумуштуулардын ою боюнча, динозаврлар азыркы канаттуулардын түпкү атасы болгон.



2-СУРОО: ЖАНЫБАРЛАРДЫН ЭВОЛЮЦИЯСЫ

8_SB_026_Q02 0 1 2 9



Жогорудагы сүрөттөгү балыктардын кайсынысы азыркы кургакта да, сууда жашоочу жаныбарлардын түпкү атасы болгонун белгилеңиз.

Балыктын сүзгүч канатынын түзүлүшүндөгү кайсы белгилер сиздин ушул суроого жооп беришиңизге жардам бергенин түшүндүрүп бериңиз.

ЖАНЫБАРЛАРДЫН ЭВОЛЮЦИЯСЫ: 3-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 4.5. Класстардын эволюциясынын далилдерин жаныбарлардын сырткы окшоштуктардын негизинде таба билүү жөндөмүн текшерүү (илимий изилдөө).

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: (B) варианты белгиленип, кийин кургак жер менен басып жүрүүдө дене үчүн таяныч боло алган, жакшыраак өнүккөн кош канаттын бар болгондугу түшүндүрмө катары берилет, мисалы:

- (B), сүзгүч кош канат буттар (аяктар) сыяктуу;
- (B), кош канатка бутка таянгандай таянса болот;
- (B), курсагынан орун алган кош канаттар.
- (B), эки капталында буттары бар;
- (B), сүзгүч канаттары бутка окшош;
- (B), эволюциянын натыйжасында кош канаттар бутка (аякка) айланган.

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат:

Код1: (B) варианты белгиленип, эч кандай түшүндүрмө берилген эмес, же жөндүү түшүндүрмөлөр берилгени менен, жооп тегерекке алынган жош.

Же, (B) вариантынан башка жооптордун бири тегеректелген жана ага жөндүү түшүндүрмөлөр берилген, мисалы:

- (A), баканын көнөкбаштары ушул балыкка окшош;
- (Г), астынкы сүзгүч канаттары эволюциянын натыйжасында бут болуп өзгөргөн;
- жөрмөлөш үчүн эки кош аяк бар.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: (В) варианты белгиленип, туура эмес чечмелөө берилген, б.а.

түшүндүрмөдө башка органдар жөнүндө айтылат, мисалы:

- (В), көздөр;
- (В), куйрук.

Же башка жооптор, мисалы:

- (А), дененин формасы;
- (Г), дененин жана канаттарынын түзүлүшү азыркы балыктардыкына окшош;
- (А), биринчи балыктардын белгилери айырмаланып турат, канаттары кыска;
- басканга ыңгайлуу;
- (Г), 1) сүзгүч канаттары; 2) денеси; 3) куйругу; 4) баш.

Код 9: Жооп жок.

Төмөн жакта саналгандардын кайсынысы бардык тирүү нерселердин баштапкы курамдык бөлүгү болуп эсептелет?

- (A) Орган
- (Б) Ткань
- (B) Клетка
- (Г) Организм

Туура жооп: (B)

Суроонун максаты: 1.3. Жашоо (тиричилик) уюшулушунун ар кандай деңгээлдери (клетка→ткань→орган→организм) бар экендигин түшүнүүнү текшерүү (концептуалдык түшүнүү).

ОРГАНИЗМДЕРДИН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ

Крым коругунда карышкырлардын саны азайып кетти.

Кеп өтпөй, коруктагы токойлор жок болуп кетүү коркунучуна дуушар болду: тез көбөйүп кеткен эчкилер жаш дарактарды жеп салып жатышты.

1-СУРОО: ОРГАНИЗМДЕРДИН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ

8_SB_031_Q01 0 1 2 9

Жогоруда кеп болгон жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн өз ара азыктануу байланыштарын сүрөттөп бериңиз.

ОРГАНИЗМДЕРДИН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ: 1-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 4.3. Ар түрдүү биогеоценоздордогу азыктануу тизмектерин түзө билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо)

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: Жогоруда келтирилген организмдердин үч түрүнүн тең ортосундагы азыктануу байланыштары аныкталган, мисалы:

- эчкилер өсүмдүктөрдү жейт, карышкырлар болсо эчкилерди жейт;
- карышкырлар → эчкилер → өсүмдүктөр;
- өсүмдүктөр ← эчкилер ← карышкырлар.

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Азыктануу тизмегинин бир бөлүгү гана (организмдердин бир эле жубундагы мамилелер) көрсөтүлгөн, мисалы:

- эчкилер өсүмдүктөрдү жешет;
- карышкырлар эчкилерди жешет;
- эчкилер → өсүмдүктөр;
- карышкырлар → эчкилер;
- эчкилер ← карышкырлар;
- өсүмдүктөр ← эчкилер.

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

ЖАЛБЫРАКТАРДЫ ЖЫЙНОО

Руслан менен Эрикке мектеп участкасындагы түшкөн күзгү жалбырактарды чогултуп, жок кылуу тапшырылды.

Төмөн жакта Эрик менен Русландын ортосундагы сүйлөшүүнүн үзүндүсү келтирилген. Андан алардын ар бири тапшырылган ишти аткаруунун өзү оң көргөн ыкмасын сунуш кылды.



Балдардын ар бири өзү тандаган ыкманы ырастаган далилдерди келтирди. Бул негиздөөлөр төмөн жакта жазылган:

1. Жалбырактарды өрттөгөндө күл пайда болот да, ал кийин өсүмдүктөр үчүн жер семирткич болуп берет.
2. Отоо чөптөрдүн үрөндөрү жок кылынат.
3. Чиритүүчү бактериялардын азыгы жок кылынат.
4. Көмүр кычкыл газы бөлүнүп чыгып, ал абанын температурасын жогорулатат жана жылуу жай (парник) эффектисин пайда кылат.
5. Топурактын кыртышы бузулат.

Жогоруда саналган негиздөөлөрдүн (1-5) кайсыларын жалбырактарды ерттөөнү оң көргөн Эрик сунуш кылдып деп ойлойсуз?

ЖАЛБЫРАКТАРДЫ ЖЫЙНОО: 1-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 3.7. Адам ишмердүүлүгүнүн өсүмдүктөр менен жаныбарлардын көп түрдүүлүгүнө, алардын жашоо чөйрөсүнө тийгизген таасирин, ошол ишмердүүлүктүн калтырган натыйжаларын жаратылышты коргоо жана жаратылышты туура колдонуу максатында түшүнүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: Төмөнкүдөй санариптер көрсөтүлөт: 1, 2, 3 же 1, 2.

Же төмөнкүдөй негиздөөлөр келтирилген, мисалы:

- Жер семирткич болуучу күл пайда болот жана отоо чөптөрдүн үрөндөрү жок кылынат;
- 1, 2;
- 1, 2, 3.

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Негиздөөлөрдүн бири гана – (1 же 2), же болбосо 1 жана 3, же 2 жана 3 келтирилет

Же туура негиздөө(лөр) менен катар бир эле жаңылыш негиздөө көрсөтүлсө, мисалы:

- Күл жана көмүр кычкыл газы пайда болот;
- 1;

- 2;
- 1 и 3;
- 1, 2, 4;
- 2, 5.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Эки же андан көп туура эмес жооп, мисалы:

- 1, 4, 5;
- 2, 4, 5.

Код 9: Жооп жок.

ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ӨСҮҮ ШАРТТАРЫ

Машбуурчак дандарын отургузуунун схемасы.



Машбуурчактын дандарын ар кандай топуракка жогоруда келтирилген схемага ылайык отургузушту да, бирдей жарыкта, бирдей температурада жана бирдей нымдуулукта өстүрүштү.

1-СУРОО: ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ӨСҮҮ ШАРТТАРЫ

8_SB_036_Q01

Бул тажрыйбада өсүмдүктөрдүн өсүүсүнүн төмөн жакта көрсөтүлгөн факторлордун кайсынысына болгон көз карандылыгы изилденген?

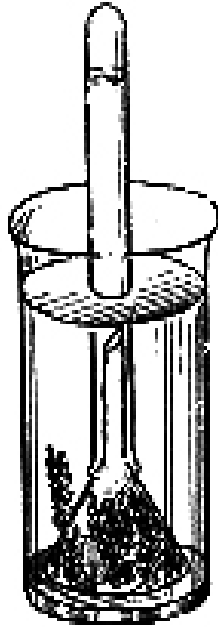
- (А) Топурактын курамына
- (Б) Температурага
- (В) Жарыкка
- (Г) Нымдуулукка

Туура жооп: (А)

Суроонун максаты: 1.4.2. Жөнөкөй эксперимент жүргүзүү техникасын колдоно билүү: тажрыйбанын максаты менен милдетин түшүнүү жөндөмүн текшерүү (илимий изилдөө).

ӨСҮМДҮК МЕНЕН ТАЖРЫЙБА ӨТКӨРҮҮ

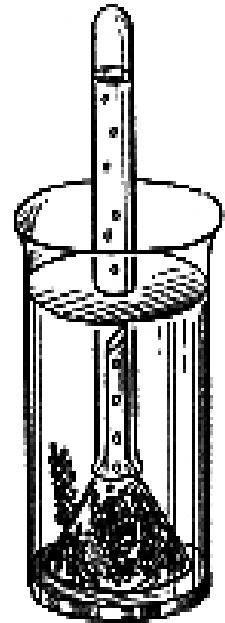
тажрыйбанын
башталышы



бир сааттан
кийин



тажрыйбанын
аягы



Өйдө жакта элодея аттуу суу өсүмдүгүн аспапка салып, жарыкка коюп коюшкандыгынын схемасы көрсөтүлгөн. Бир саат өткөн соң пробиркада газ көбүкчөлөрү пайда боло баштады.

Жогоруда сүрөттөлгөн тажрыйбада жүргөн процесс жарыкта гана мүмкүн болорун кантип тажрыйбалык жол менен далилдесе болот?

ӨСҮМДҮК МЕНЕН ТАЖРЫЙБА ӨТКӨРҮҮ: 3-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.4.1. Тажрыйба жүргүзүү үчүн объектилер менен шарттарды тандай билүү, б.а. жөнөкөй эксперимент техникасын колдоно билүү жөндөмүн текшерүү (илимий изилдөө).

Жооп кабыл алынат

Код 1: Өсүмдүк салынган аспапты караңгы жерге коюп, ага эмне болорун байкоо сунуш кылынат, мисалы:

- караңгы жерге коюу, ошондо газ чыкпайт;
- караңгыда фотосинтез жүрбөйт;
- элодеяны шкапка коюш керек, ал жакка күн нурлары тийбейт;
- ошол эле тажрыйбаны караңгы жерден жүргүзүү.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор, мисалы:

- анткени фотосинтез жарык болгондо гана жүрөт;
- өсүмдүктөр жарыкты талап кылышат, алар жарыксыз жашай алышпайт;
- буулануу процесси жарык болгондо гана жүрөт, ошондо CO₂ бөлүнүп чыгат;
- өсүмдүктөр жарыкты сиңирип алышат.

Код 9: Жооп жок.

ХИМИЯ

Көлдү изилдөө

Илимий экспедиция Антарктида тоолорундагы бир көлдү изилдеп жатты.

Көрсө, ал көлдөгү **суунун температурасы** айланадагы абанын температурасынан 10°- 20°C жогорураак экен.

Суудагы **туздун жогорку концентрациясы** жана **күндүн күчтүү радиациясы** жашоонун өнүгүүсү үчүн эң бир ыңгайлуу, жагымдуу шарт түзөт.

Көлдө чоң санда **көк-жашыл балырлар** өкүм сүрүп, **суунун жашыл түсү** ошол өсүмдүктөрдүн бар болушу менен шартталат.

Сууда **оору козгоочу микроорганизмдердин** бири да табылган жок.

Көлдүн жашы – 2500 жыл.

1-СУРОО: КӨЛДҮ ИЗИЛДӨӨ

8_SC_001_Q01 0 1 9

Көлдүн жогоруда белгиленген мүнөздөмөлөрүнүн кайсынысын ТЕК ГАНА химиялык эксперимент жүргүзүү аркылуу аныктаса болот?

КӨЛДҮ ИЗИЛДӨӨ: 1-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.1. Окуучулардын химиялык анализ усулдарынын (ыкмаларынын) колдонмо мааниси жөнүндөгү билимин текшерүү (концептуалдык түшүнүү).

Жооп кабыл алынат

Код 1: Окуучу көлдүн суусундагы туздардын өлчөмүн **гана** көрсөтөт, мисалы:

- туздардын жогорку концентрациясын;
- туздардын концентрациясын;
- суудагы туздардын өлчөмүн.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор, мисалы:

- суунун температурасын;

- оору козгоочу микробдордун бар болгонун;
- келдүн жашын;
- күн радиациясын.

Же туздардын концентрациясы менен кошо дагы кандай болсо да башка факторлор жөнүндө айтылса.

Же жогорудагы тизмеде жок болгон мүнөздөмөлөр келтирилсе.

Код 9: Жооп жок.

АШ ҮЙДҮ ТАРТИПКЕ КЕЛТИРҮҮ

Аш үйдөгү буюмдарды тартипке келтирип жатып, Назымгүл текчеден ак чубурма күлмай (порошок) салынган банкаларды тапты. Ал ошол банкалардагы заттын этикеткада көрсөтүлгөн затка канчалык туура келерин текшерүүнү чечет. Бул үчүн Назымгүл бир катар жөнөкөй тажрыйбаларды жүргүзөт да, алардын жардамы менен ар бир банкадагы заттын касиеттерин аныктап алат.

1-СУРОО: АШ ҮЙДҮ ТАРТИПКЕ КЕЛТИРҮҮ

8_SC_003_Q01

Назымгүл жүргүзгөн тажрыйбалардын натыйжалары төмөнкү таблицада келтирилген.

Эгерде банканын этикеткасына жазылган аталыш анын ичиндеги заттын таблицада көрсөтүлгөн касиеттерине туура келсе, анда ошол саптан «Ооба» деген сөздү тегерекке алыңыз, ал эми аталыш ошол касиеттерге туура келбесе, анда «Жок» деген сөздү тегеректеңиз.

Этикеткага жазылган аталыш	Банканын ичиндеги заттын касиеттери	Ооба / Жок
Ун	Даамы жок, сууга анча жакшы эрибейт.	Ооба / Жок
Сода	Сууга эрийт, уксус (сирке суу) кислотасы менен реакция болбойт.	Ооба / Жок
Тамак-аш тузу	Сууга анча жакшы эрибейт, уксус (сирке суу) кислотасы менен реакция болот.	Ооба / Жок
Шекер	Сууга эрийт, уксус (сирке суу) кислотасы менен реакция болбойт.	Ооба / Жок

Туура жооп: Ооба, жок, жок, ооба

Суроонун максаты: 2.3. Алдын ала берилген касиеттер боюнча затты аныктай билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

ЗАТТЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

СУРОО 2: ЗАТТЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

8_SC_005_Q02

Лабораториядан синтездештирилген X заты **молекулярдык** түзүлүшкө ээ экендиги белгилүү болду.

Төмөн жакта келтирилген касиеттердин кайсынысы X затына ТААНДЫК ЭМЕС?

- (А) Учуп кетүүчүлүк
- (Б) Суюктук түрүндөгү абал
- (В) Газ түрүндөгү абал
- (Г) Араң эригичтик

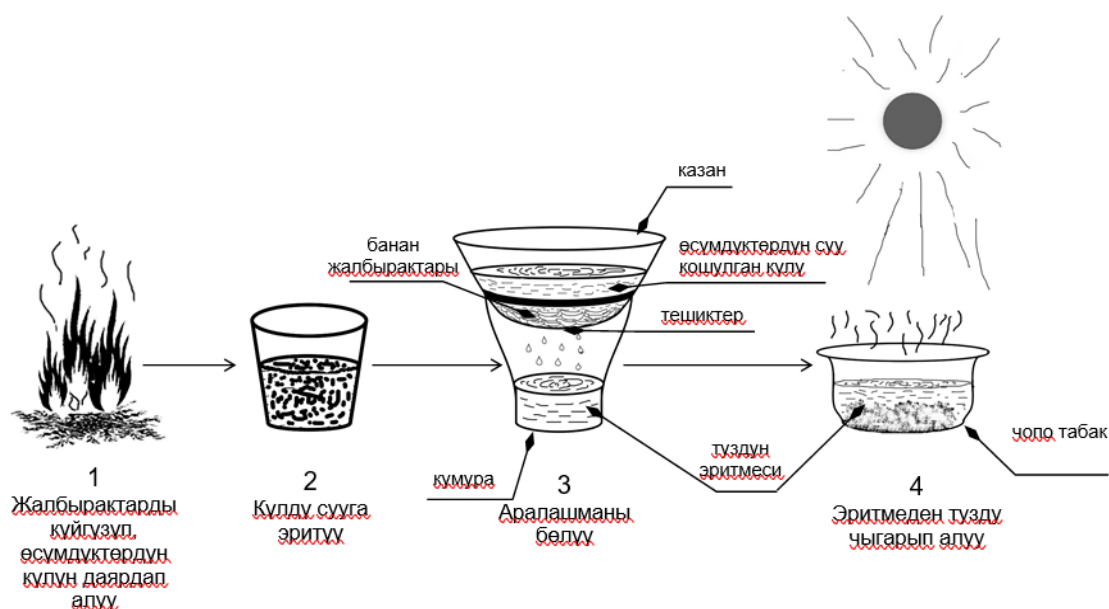
Туура жооп: (Г)

Суроонун максаты: 2.2. Заттын физикалык касиеттеринин (агрегаттык абал, эрүү/кайноо температурасы, электр өткөргүчтүк) анын түзүлүшүнө болгон көзкарандылыгын аныктай билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

ТУЗДУ ӨСҮМДҮКТӨРДӨН ЧЫГАРЫП АЛУУ

Тузду тамак-аш жасоо үчүн өндүрүп алуунун эң байыркы ыкмаларынын бири болуп аны өсүмдүктөрдөн чыгарып алуу эсептелет. Жердин туз кендери жок болгон жана деңиздин жээгинен алыс жайгашкан райондорунда бул ыкма күнү бүгүнкүгө чейин колдонулуп келет.

Төмөн жактагы сүрөттө тузду өсүмдүктөрдөн чыгарып алуунун схемасы көрсөтүлгөн. Бул ыкманы африкадагы бир кыштактын тургундары колдонушат. Схепада 1ден 4кө чейинки санариптер менен тузду өсүмдүктөрдөн чыгарып алуу процессинин баскычтары белгиленген.



1-СУРОО: ТУЗДУ ӨСҮМДҮКТӨРДӨН ЧЫГАРЫП АЛУУ

8_SC_007_Q01

Сүрөттү жакшылап караңыз. Тузду өсүмдүктөрдөн чыгарып алуу процессинин 3-баскычында аралашманы бөлүүнүн кайсы ыкмасы колдонулгандыгын белгилеңиз.

- (A) Эритүү
- (B) Фильтрлөө
- (B) Буулантуу
- (Г) Кристаллдаштыруу

Туура жооп: (B)

Суроонун максаты: 2.6. Аралашмаларды тазалоонун ыкмаларын: фильтрлөөнү жана буулантууну аныктап таануу жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

ГЕОГРАФИЯ

КЫРГЫЗСТАНДЫН ГЕОГРАФИЯЛЫК АБАЛЫ

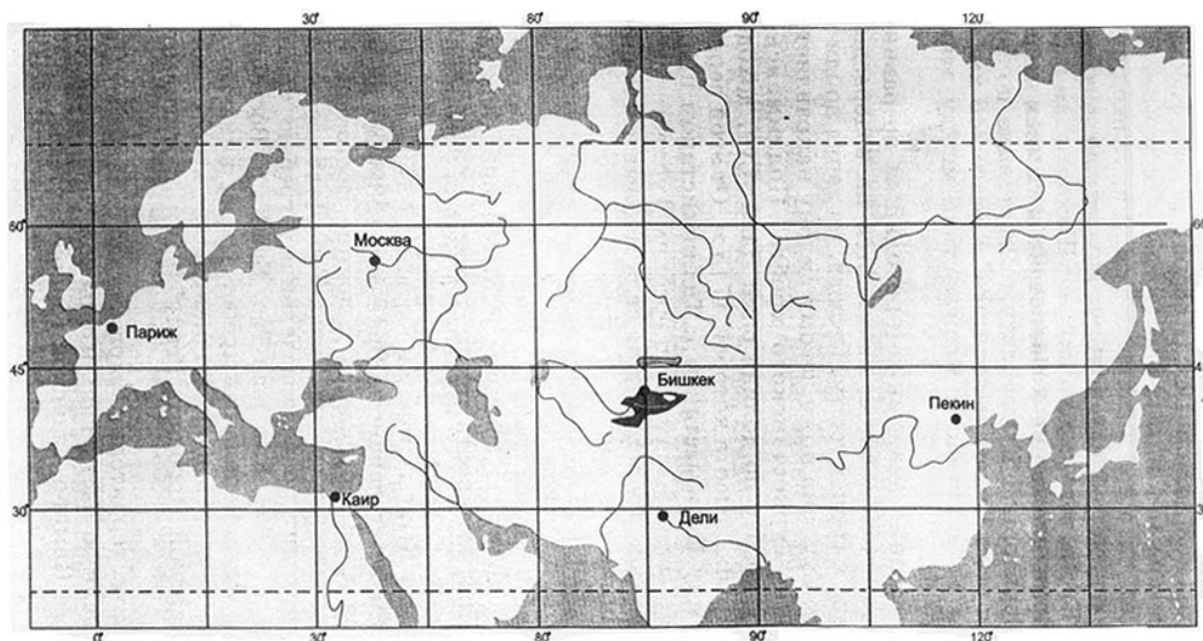


Рис. 1

1-СУРОО: ГЕОГРАФИЯЛЫК АБАЛ

8_SG_015_Q01

1-сүрөттө тартылган картаны жакшылап карап алыңыз.

Таблицада келтирилген факторлордун кайсылары Кыргызстандагы климаттын (аба ырайынын) калыптанышына өз таасирин тийгизет?

Ар бир фактор үчүн «Ооба» же «Жок» деген сөздү тегерекке алыңыз.

Океандардан алыс жайгашкандыгы	Ооба / Жок
Муссондордун таасири	Ооба / Жок
Тоолуу рельеф	Ооба / Жок
Түштүк кеңдигинде жайгашкандыгы	Ооба / Жок

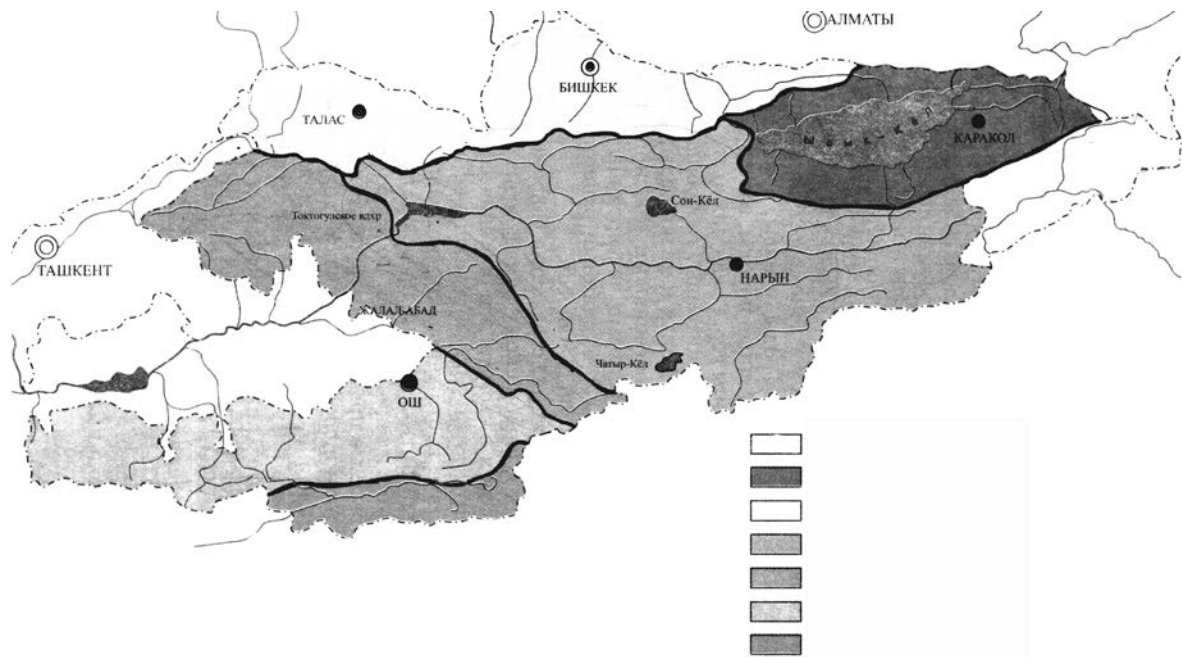
Туура жооп: ооба, жок, ооба, ооба.

Суроонун максаты:

1.6. Объектилердин табигый шарттарынын өзгөчөлүктөрүн ар кандай факторлорго байланыштуу түшүндүрө билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

ФИЗИКАЛЫК-ГЕОГРАФИЯЛЫК РАЙОНДОШТУРУУ

Кыргызстандын аймагы – бул Тянь-Шань тоо областы жана Памир-Алай тоо областы деп экиге бөлүнгөн бирдиктүү табигый-аймактык комплекс. Аталган тоо областтарынын ар бири чек аралары төмөн жакта келтирилген схемалуу картада көрсөтүлгөн райондорго бөлүнөт.



Азыркы мезгилде көптөгөн табигый ландшафттар адамдардын чарбалык ишмердүүлүгүнүн таасиринен улам кескин өзгөрдү. Тоо райондорунда эң чоң өзгөрүүгө тоо арасындагы өрөөндөр дуушар болду, анткени алар адамдын жашоосу жана чарбалык ишмердүүлүк жүргүзүүсү үчүн эң ыңгайлуу жер болуп эсептелет.

Адамдардын чарбалык ишмердүүлүгүнүн кайсы түрлөрү тоо арасындагы өрөөндөрдүн ландшафтынын өзгөрүүсүнө алып келди?

ФИЗИКАЛЫК-ГЕОГРАФИЯЛЫК РАЙОНДОШТУРУУ: ЗСУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.4. Табигый объектилердин адамдын ишмердүүлүгүнө байланыштуу өзгөрүүлөрүн түшүндүрө билүү жана ошондой өзгөрүүлөрдү алдын ала көрө (прогноздою) билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

Жооп кабыл алынат

Код 1: Адамдардын чарбалык ишмердүүлүгүнүн төмөнкүдөй түрлөрү: каналдарды (алыштарды) куруу, жерлерди айдоо, калк отурукташкан пункттарды түзүү, жолдорду өткөрүү ж.б. көрсөтүлгөн, мисалы:

- адамдар каналдарды өткөрүшкөн, үйлөрдү салып жатышат, жерлерди айдап, сугарып жатышат;
- адамдар айыл чарбасын жүргүзүшөт, айдоо талаалары үчүн жерди түздөп жатышат;
- адамдар үй куруп жатышат, айыл-кыштактарды салып жатышат, жолдорду өткөрүп жатышат;
- токойлорду кыйып жатышат;
- мал жайып жатышат.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Адамдардын ишмердүүлүгүнө байланышы жок башка жооптор, мисалы:

- жер титирөөлөр;
- кыяндар (селдер);
- көчкүлөрдүн жүрүшү.

Код 9: Жооп жок.

НИЛ ДАЙРАСЫ

Дүйнөдөгү эң узун дайра – Нил Ак Нил жана Көгүлтүр Нил дайраларынын кошулуусунан пайда болот. Нил бир катар табигый зоналар аркылуу агып өтөт. Өзүнүн төмөнкү агымында ал Ливия чөлүн кесип өтөт. Ошондуктан мурунку мезгилдерде Түндүк Африка тургундары үчүн кантип чөлдөн бүт жыл бою сууга толгон дайра агып келип жатканы өзүнчө бир табышмак болгон. Жогорку жана ортонку агымында дайра катуу породалардан түзүлгөн жалпак тоону (сырты) кесип өтүп, босоголор менен шаркыратмаларды пайда кылат.

1-СУРОО: НИЛ ДАЙРАСЫ 8_SG_020_Q01



Рис. 1

Төмөн жакта келтирилгендердин кайсынысы дайранын бүт жыл бою суусу көп болгондугунун негизги себеби болуп эсептелет?

- (А) Өзүнүн баш жагында дайра муссон жамгырларынын эсебинен сууга толгондугу
- (Б) Өзүнүн орто агымында дайра ири куймалардан суу алгандыгы
- (В) Ак Нил менен Көгүлтүр Нилдин башатында жаан-чачып көп болгондугу

(Г) Дайраны карлар менен мөңгүлөр эригенде пайда болгон суусу толтуруп тургандыгы

Туура жооп: (В)

Суроонун максаты: 2.4. Дайраны сүрөттөй билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

АВСТРАЛИЯДА САЯКАТТОО

Жердин эң четинде укмуштай, таңгалыштуу континент – Австралия жатат. Аны менен болгон таанышуубуз материктин батыш тарабынан башталат: ал жакта жүздөгөн километрге созулуп жаткан чөл аркылуу соолуп бараткан дайралардын издери өтөт. Жаратылыш мында килейген корукту жаратып, Жер бетин байыркы замандарда мекендеп, башка материктерде эбак жок болуп кеткендерине окшогон көптөгөн өсүмдүктөр менен жаныбарлар сакталып калган.



Рис. 1

2-СУРОО: АВСТРАЛИЯДА САЯКАТТОО

8_SG_021_Q02 0 1 9

1-сүрөттө жаан-чачындардын бөлүштүрүлүшүнө шамалдар менен рельефтин тийгизген таасири көрсөтүлгөн.

Эмне себептен Австралия материгинде эң көп жаан-чачын материктин чыгыш бөлүгүнө түшөрүн түшүндүрүп бериңиз.

АВСТРАЛИЯДА САЯКАТТОО: 2-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 1.6. Табигый объектилердин ар кандай факторлорго жараша болгон өзгөчөлүктөрүн түшүндүрө билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

Жооп кабыл алынат

Код 1: Төмөнкү себептердин жок дегенде бири келтирилген: Тынч океандан келген деңиз аба массаларынын таасири; Чоң суу бөлүүчү кырканын (тоонун) жаан-чачындарды батышкы көздөй өткөрбөгөндөй жайгашуусу, мисалы:

- чыгыш жакта тоолор бар, алар Тынч океандан келе жаткан жаан-чачындарды кармап калат;
- шамалдар Тынч океандан келип, материктин чыгыш бөлүгүнө жаан-чачын алып келет, тоолор болсо алардын континенттин батыш жагына өтүүсүнө жол бербейт;
- Тынч океан менен материктин борбордук бөлүгүнүн ортосунда тоолор бар.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор, мисалы:

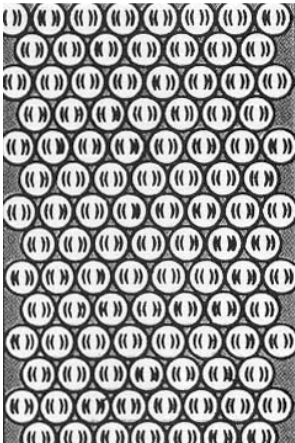
- батыш жактан шамалдар сокпойт;
- пассаттар батыш жээкке келбейт;
- катуу кургакчылык;
- ал чыгыш жакта жайгашкан.

Код 9: Жооп жок.

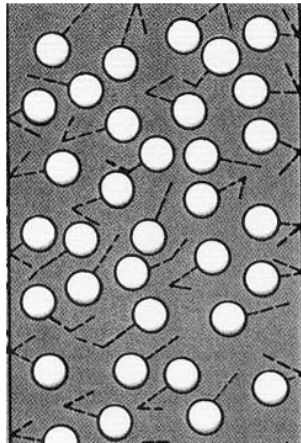
ФИЗИКА

ЗАТТЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

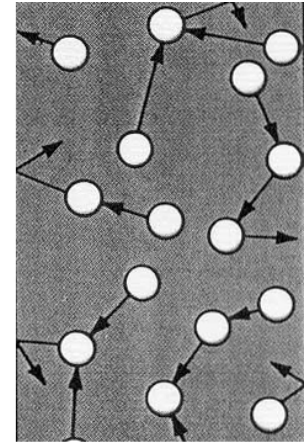
1-3-сүрөттөрдө ар кандай агрегаттык абалдарда болгон кайсы бир заттын молекулалары тартылган.



1-сүрөт



2-сүрөт



3-сүрөт

1-СУРОО: ЗАТТЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

8_SP_008_Q01 0 1 9

Молекулалардын сүрөттөрдүн ар биринде тартылган бири-бирине карата жайгашуусуна заттын кайсы агрегаттык абалы туура келет?

1-сүрөт _____

2-сүрөт _____

3-сүрөт _____

ЗАТТЫН ТҮЗҮЛҮШҮ: 1-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 2.1.1. Заттын агрегаттык абалдарынын ортосундагы айырмачылыктарды чечмелеш үчүн молекулярдык-кинетикалык теориянын негизги жоболорун колдоно билүү жөндөмүн текшерүү (концептуалдык түшүү)

Жооп кабыл алынат

Код 1: Заттын сүрөттөргө туура келген агрегаттык абалдары аталган:

1-сүрөт - катуу абал (катуу тело)

2-сүрөт - суюк абал (суюктук)

3-сүрөт – газ түрүндөгү абал (газ)

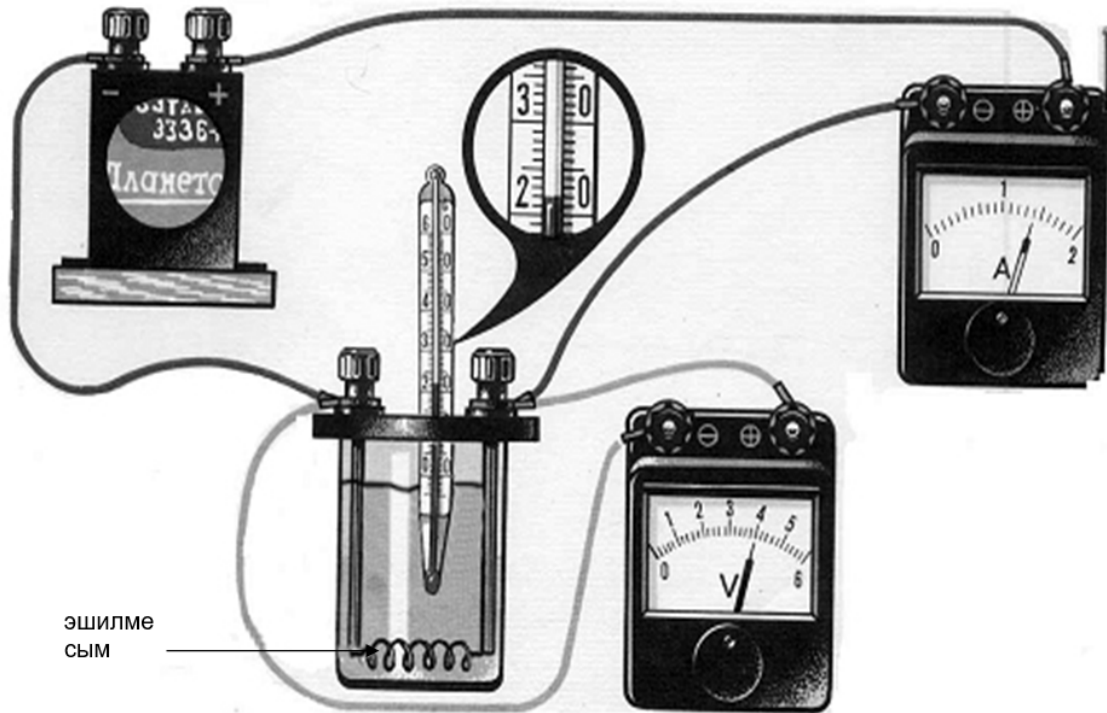
Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

ЛАБОРАТОРИЯЛЫК ИШ

Физика боюнча лабораториялык ишти аткарып жатышып окуучулар 1-сүрөттө көрсөтүлгөн электр тизмегин чогултушту.



1-сүрөт

Лабораториялык иштеги маселелердин бири аспаптардын көрсөтүүлөрүн жазып алуу болгон.

Балдардын жазып алганы кандай болду?

1. Суунун температурасы $t^{\circ} =$ _____ $^{\circ}\text{C}$

2. Токтун күчү $I =$ _____ A

3. Шыкалуу $U =$ _____ B

ЛАБОРАТОРИЯЛЫК ИШ: 5-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 2.2.3. Ченегич аспаптын шкаласындагы бир бөлүктүн маанисин аныктай билүү, температураны, токтун күчүн, шыкалууну ченей билүү жөндөмүн текшерүү (илимий изилдөө).

Жооп толук кабыл алынат

Код 2: Бардык көрсөткүчтөрдүн мааниси туура көрсөтүлгөн:

$$t^{\circ} = 22^{\circ}\text{C}$$

$$I = 1,4 \text{ A}$$

$$U = 4 \text{ B}$$

Жооп жарым-жартылай кабыл алынат

Код 1: Бир же эки көрсөткүч туура анытталган. Ошол эле мезгилде башкалары же жазылган эмес, же туура эмес жазылган.

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Башка жооптор.

Код 9: Жооп жок.

БУУЛАНУУ

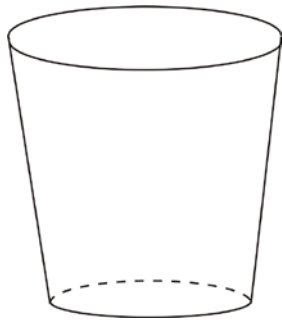
Төмөнкү температураларды кармап туруу үчүн адамдар тээ илгерки замандарда эле буулануу процессин колдонушкан. Байыркы Мисирде (Египте) суусундуктар поралары (майда-майда тешиктери) бар идиштерде сакталчу. Поралар (тешиктер) суюктуктун буулануучу бетин кеңейтчү, ал эми идиш жасалган материалдын жылуулукту анча жакшы өткөрбөгөндүгү сырттан келген жылуулукту азайтчу. Мунун бардыгы идиштеги суюктуктун муздашына шарт түзгөн.

2-СУРОО: БУУЛАНУУ

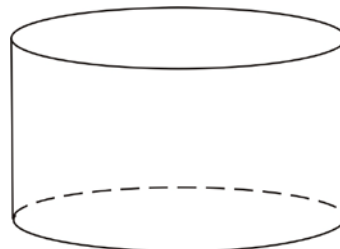
8_SP_038_Q02 0 1 9

Төмөн жакта келтирилген айнек идиштердин кайсынысында суунун бирдей көлөмү бирдей сырткы шартта тезирээк сууйт (муздайт)?

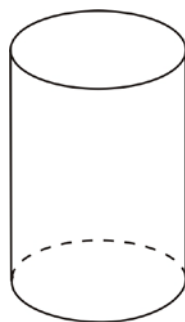
Эмне үчүн ошондой болорун түшүндүрүп бериңиз.



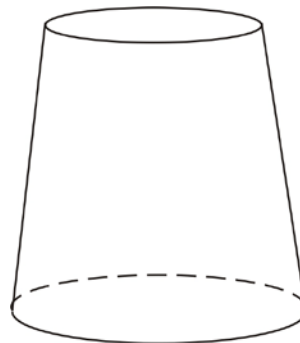
Идиш А



Идиш Б



Идиш В



Идиш Г

БУУЛАНУУ: 2-СУРООНУН ЖООБУН БААЛОО

Суроонун максаты: 2.1.3. Ички энергиянын өзгөрүү ыкмалары жөнүндөгү билимди колдонуп, сапаттык маселелерди чече билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).

Жооп кабыл алынат

Код 1: Б идишинде. Берилген түшүндүрмөдө ошол идиште суюктуктун ачык бетинин аянты эң чоң болгондугу же анда суюктуктун буулануу процесси интенсивдүүрөөк жүргөндүгү айтылат, мисалы:

- Б, ошол идиштин оозу баарынан жазы;
- Б идишинде суу тезирээк бууланат, анткени ал баарынан жазы;
- Б идишинде суунун бетинин аянты баарынан чоң;
- Б идишинде суюктуктун буулануучу бети баарынан чоң.

Же Б идишинде. Тандоо идиштин түбү жазы болгондугу жана ошол аркылуу идиштин түбү аркылуу жылуулуку алмашуу тезирээк жүргөндүгү менен түшүндүрүлөт, мисалы:

- Б идишинин түбү жазы болуп, ал айлана-чөйрө менен жылуулуку алмашууну көбөйтөт;
- Б идишинде суюктуктун конвективдүү кыймылы тезирээк жүрөт.
- же идиштеги суюктуктун бийиктиги кичине болгондуктан анда конвективдүү агымдар тезирээк болгондугу айтылат, мисалы:

Жооп кабыл алынбайт

Код 0: Б идиши көрсөтүлүп, ага тийиштүү түшүндүрмө берилбейт, же башка жооптор берилет, мисалы:

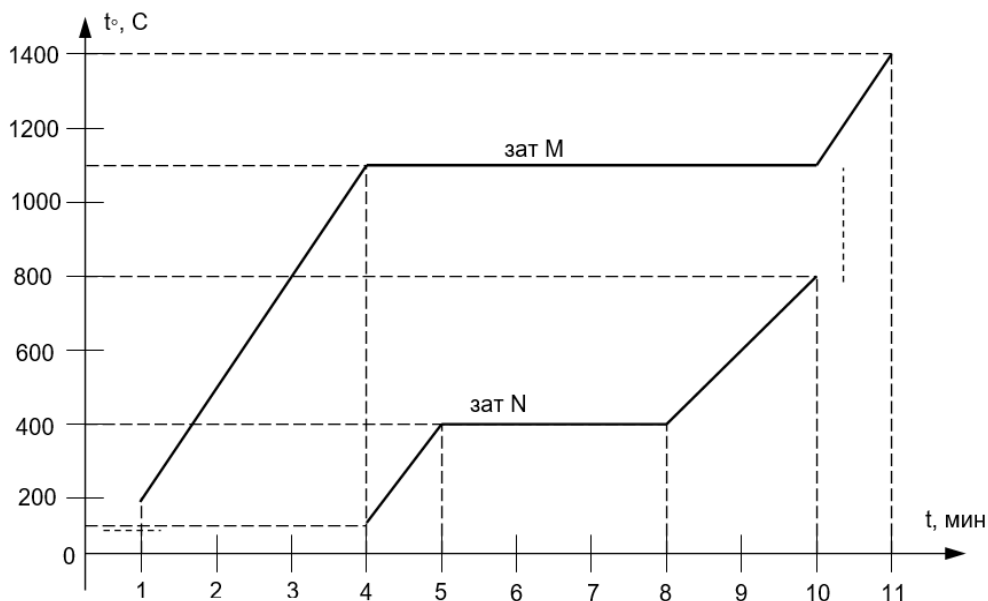
- Б, анын ичине азыраак суу батат
- А, анда сууну муздатыш (суутуш) ыңгайлуураак
- Г.

Код 9: Жооп жок.

ФАЗАЛЫК ӨТҮҮЛӨР

Заттын бир агрегаттык абалдан башка агрегаттык абалга өтүүсү үчүн телонун же сырттан энергия алуусу, же айлана-чөйрөгө өзүндөгү энергияны берүүсү талап кылынат.

Графикте М жана N тамгалары менен белгиленген эки кристал түрүндөгү заттын температурасынын жана агрегаттык абалынын өзгөрүүсүн байкоонун жыйынтыктары чагылдырылган.



1-СУРОО: ФАЗАЛЫК ӨТҮҮЛӨР 8_SP_039_Q01

1-сүрөттө келтирилген графиктин жардамы менен N заты эрий баштаган учурда М затынын температурасы канча болгондугун аныктаңыз.

- (A) 1100 °C
- (Б) 800 °C
- (B) 400 °C
- (Г) 100 °C

Туура жооп: (A)

Суроонун максаты: 4.2.1. Заттар ысыгандагы, эригендеги температуранын өзгөрүүсүнүн графиктерин окуй билүү жөндөмүн текшерүү (практикалык ойлоо).