

Физика

PISAга багытталган тест

7-класс

Оң жакта жайгашкан тексти окугула.

Тапшырма 1.

Көрсөтмө: Бардык туура тастыктоолорду тандагыла:

- 1) 6 км бийиктикте атмосфералык басым деңиз деңгээлиндеги басымга салыштырмалуу 2 эседен ашык төмөндөйт.
- 2) Бийиктик өскөн сайын атмосфералык абадагы кычкылтектин пайызы өзгөрөт.
- 3) Жер бетинде азот атмосфералык абанын $\frac{3}{4}$ төн көбүн түзөт.
- 4) Абадагы туш келди компоненттердин мазмуну техногендик кырсыктардан көз каранды.
- 5) Бийиктик өскөн сайын атмосфералык абадагы кычкылтектин пайызы азаят

Тапшырманын мүнөздөмөсү:

- **Мазмундук тилкелер:** физикалык системалар
- **Баалоонун компетенттүүлүк чөйрөсү:** кубулуштарды илимий түшүндүрүү
- **Контекст:** илимий
- **Татаалдык деңгээли:** орто (продуктивдүү)
- **Жооптун форматы:** бир нече туура жоопту тандоо
- **Текшерүү ыкмасы:** эксперттик же компьютердик

Атмосфералык басым

Эмне үчүн тоого чыкканда дем алуу кыйындайт?

Дем алуу ушунчалык табигый процесс болгондуктан, биз аны байкабай көнүп калганбыз.

Бирок аны менен болгон кандайдыр бир көйгөйлөр дароо дүрбөлөңгө салат. Дем алуу кыйын болуп калышынын көптөгөн себептери бар, бирок алардын баары ден соолукка коркунучтуу эмес.

Мисалы, Жердин атмосферасында көптөгөн түрдүү: туруктуу жана өзгөрмөлүү компоненттер бар. Туруктуу компоненттерге жер атмосферасынын негизги элементтери болгон азот жана кычкылтек кирет, алар жалпы көлөмдүн 99% ээлейт, ошондой эле суутек, аргон, неон, гелий, криптон, ксенон, радон.

Өзгөрмөлүү компоненттер - көмүр кычкыл газы, озон, суу. Ошондой эле туш келди компоненттери бар - күкүрт, чан, түтүн, туз, өсүмдүк чаңчасы, аммиак ж.б.



Баалоо системасы

Упай	Баалоо критерийнин мазмуну
2	Туура жооптор: 1,3,4.
1	1,3 же 1,4 же 3,4.
0	Башка жооп же жооп жок.

Оң жакта жайгашкан тексти окугула.
Тапшырма 2.
Көрсөтмө: Маселени чыгаргыла, туура жоопту тандагыла.
 Бийиктиги 5895 м болгон Килиминжаро тоосунун чокусундагы альпинистке таасир этүүчү аба басымынын күчүн аныктагыла.
 Анын этегиндеги аба басымы 100 кПа, ал эми альпинисттин денесинин бетинин аянты 190 дм² экенин эске алгыла.
 1 мм сым. мам. = 133Па жана деңиз деңгээлинен бийиктиктин ар бир 12 м жогорулашы менен басым 1 мм.сым.мам. төмөндөй тургандыгын эске алгыла
 Жооп:
 А) 65,5 кПа
 Б) 60 кПа
 В) 34,6 кПа
 Г) 65,7 кН

Атмосфералык басым

Чоң бийиктикте абадагы кычкылтектин пайызы төмөнкү бийиктиктеги бойдон калат.
 Бирок ошол эле учурда өпкөнүн дубалдарына кычкылтектин басым күчү азайып, кандагы кычкылтектин концентрациясы төмөндөйт.
 Ошентип, кандагы кычкылтектин саны азаят.

Тапшырманын мүнөздөмөсү:

- **Мазмундук тилкелер:** физикалык системалар
- **Баалоонун компетенттүүлүк чөйрөсү:** табигый-илимий изилдөө ыкмаларын колдонуу
- **Контекст:** илимий
- **Татаалдык деңгээли:** жогорку (креативный)
- **Жооптун форматы:** бир туура жоопту тандоо
- **Текшерүү ыкмасы:** эксперттик же компьютердик

Баалоо системасы

Упай	Баалоо критерийнин мазмуну
2	Туура чыгарылыш келтирилген жана туура жооп: Г).
1	Жооп туура эмес тандалган, б.а. арифметикалык ката кетирилген, же туура жооп бар, чыгарылышы ката.
0	Башка жооп же жооп жок.

Оң жакта жайгашкан тексти окугула.
Тапшырма 3. Суроого жоопту түшүндүрмөсү менен бергиле.
 Эмне үчүн тоого чыкканда дем алуу кыйындайт?
Көрсөтмө: Жоопту кенен түшүндүрүп жазгыла.
 Жооп:

Атмосфералык басым

Бирок, бир гана негизги себеп: биздин денебиз мындай шарттарда жашоого ыңгайлашкан эмес. Тоонун чокусуна жакындаган сайын дем алуу кыйындай берет.

Тапшырманын мүнөздөмөсү:

- **Мазмундук тилкелер:** физикалык системалар
- **Баалоонун компетенттүүлүк чөйрөсү:** табигый-илимий изилдөө ыкмаларын колдонуу
- **Контекст:** илимий
- **Татаалдык деңгээли:** орточо (продуктивдүү)
- **Жооптун форматы:** кенен (толук) жооп берүү
- **Текшерүү ыкмасы:** эксперттик

Оң жакта жайгашкан тексти окугула.

Тапшырма 4. Суроого жоопту түшүндүрмөсү менен бергиле. Айгерим жыйынтыктуу изилдөө жүргүзө алабы?

Көрсөтмө: жоопту кенен түшүндүрүп жазгыла.

Жооп:

Тапшырманын мүнөздөмөсү:


- **Мазмундук тилкелер:** физикалык системалар
- **Баалоонун компетенттүүлүк чөйрөсү:** табигый-илимий изилдөө ыкмаларын колдонуу
- **Контекст:** илимий
- **Татаалдык деңгээли:** орто (продуктивдүү)
- **Жооптун форматы:** кенен (толук) жооп берүү
- **Текшерүү ыкмасы:** эксперттик же компьютердик

Баалоо системасы

Упай	Баалоо критерийнин мазмуну
2	Анткени кычкылтек жетишсиз болуп калат. Бийиктиктин жогорулашы менен атмосфера сейрек боло баштайт, андыктан кычкылтектин концентрациясы азаят.
1	Эгерде, окуучу тышкы жана ички басымды салыштырып, дем алуунун кыйындашын түшүндүрсө.
0	Башка жооп же жооп жок.

Атмосфералык басым

Айгерим деңиз деңгээлинен 36 м бийиктиктеги тоонун чокусуна чыкканда, андан кийин бул чокудан 2 эсе жогору чыкканда атмосфералык басымдын өзгөрүшүн иликтөөнү чечти. Ченөө катасы аспаптын шкала бөлүгүнө барабар.



Баалоо системасы

Упай	Баалоо критерийнин мазмуну
1	Ооба жүргүзө алат. Ченөө катасы 1 мм. сым. мам. болуп саналат. Бийиктиктин 12 м ге өзгөрүшү менен атмосфералык басымдын өзгөрүүсү 1 мм. сым. мам.на өзгөрөт, ошондуктан болжол менен 72 м. бийиктикте басымдын өзгөрүүсү 6 мм. сым. мам. Түзөт.
0	Башка жооп же жооп жок.