**PISA халықаралық зерттеу тестілеуіне дайындықты сабақ процесімен бірге алып жүруге бола ма?**

Косанов Рахымжан Пирлибаевич Атырау қ, ХББ НЗМ химия пәні мұғалімі

PISA (Programme for International Student Assessment) халықаралық зерттеу тестілеуі мектеп немесе колледждердегі 15 жастағы білім алушылардың оқу жетістігінің деңгейін бағалайтын тестілеу болып табылады. Нақты осы жастағы оқушыларды іріктеудің себебі, әлемнің көптеген елдерінде бұл жастағы балалардың мектепте міндетті білім алуы яғни, негізгі мектепті аяқтайтындығымен түсіндіріледі. Жастар осы жаста өздерінің мамандықтарын таңдау мен болашақ білім алу траекториясын анықтай алады. [1] Сондықтан осы зерттеудің тестілеуіне дайындық болуы керек. Дегенмен, осы дайындықты сабақтан тыс уақытта шақырмай ақ, сабақ үдерісіне кіріктіре отырып жасауға болады және бұл керісінше оқышының пәнге деген қызығушылығын, теориялық білімін практикамен ұштастыруына мүмкіншілігі болады. Мен PISA тапсырмаларын зерттей отырып мына нәрсені ұқтым:

PISA зерттеу тестілеуінде тапсырмалар үш түрлі форматта болады:

* еркін құрастырылған *(толық және негізделген жазбаша жауап),*
* жабық құрастырылған жауап *(оқиғаны ретімен орналастыру, қажетті сөзді немесе цифрды жазу)*
* берілген жауап нұсқасынан таңдау жасау *((a, b, c, d) жауап нұсқаларының бірін таңдау).*

PISA зерттеу тестілеуіндегі сұрақтардың форматын анықтай алдық. Осы форматтарды шаблонға ала отырып біз күнделікті сабағымызда өтетін немесе қайталайтын оқу мақсаттарына тапсырманы құрастыратын болсақ, тиімді болады деп ойлаймын. Төменде осы форматтарды сақтай отырып көрсетілген оқу мақсаттарына құрастырылған тапсырмаларды ұсынып отырмын. Бұл тапсырмаларды құрастыруда алдыңғы сыныпта өтіп кеткен оқу мақсаттарына да назар аудардым. Балалар алдыңғы сыныптағы білімін еске түсіреді, талдайды, білімін қолданады және білімін шыңдайды.

Жаратылыстану сауаттылығы бойынша тапсырмалар.

|  |
| --- |
| 9-сынып (3-тоқсан)  9.3А Металлдар және құймалар |
| **9.1.4.12** кристалл торы мен байланыс түрлері тұрғысынан металдардың физикалық қасиеттерін түсіндіру;  **9.1.4.13** металдарға тән химиялық қасиеттерді сипаттау;  **9.1.4.17** Қазақстандағы металл өндірісін және олардың таралуын білу; |
| 8-сынып (1-тоқсан)  **8.1B Металдардың химиялық белсенділігі** |
| **8.2.4.1** металдардың көне дәуірден белгілі болғанын және кейбір металл артефактілердің сақталғандығын білу  **8.2.4.2** металдар коррозиясы процесіне әсер етуші жағдайларды білу және зерттеу |

Қазақстандағы қазба байлық

Газеттегі мақаланы оқып келесі сұрақтарға жауап беріңіз

Еліміз мыс қоры бойынша әлемдегі 186 елдің ішінде үшінші орында орналасқан. Мыс кендері Қазақстанның көптеген территорияларында таралған. Алтай тауларынан бастап республикамыздың батыс шекараларына дейін мыс кендері барланған. Мыстың ірі кен орындары Сарыарқада, Жетісу, Жоңғар Алатауында, Шыңғыс және Мұғалжар тауларында, Батыс Торғайда, Теңіз ойпатында, Ақтөбе маңында, Маңғыстауда, Атбасар-Терісқанда, Солтүстік Қазақстанда, Балқаш маңында, Тарбағатай, Сәуір тауларында және т.б. орналасқан. Дүние жүзіне белгілі мыс кен орындары Қоңырат, Бозшакөл, Саян, Жыланды, Ақтоғай, Жезкент, Шиелісай және т.б. еліміздің ұлттың байлығы болып табылады.

Елімізде былтырдан бастап жекелеген азаматтарға алтынды өз күшімен өндіруге рұқсат беретін арнайы заң күшіне енді. Бағалы металдың өндірісі үшін Шығыс Қазақстан облысында да арнайы жер телімдері белгіленген. Жаңа заң бойынша өз күшімен алтын іздеймін дегендер әкімдіктен лицензия алуы керек. Ең басты талап - экологияға зиян тигізбеуі тиіс.

Дереккөз: <https://ustinka.kz/kz/kazakhstan/ust-kamenogorsk/50629.html> <https://abai.kz/post/41418>

Сұрақ 1. Қазақстандағы қазба байлық

Еліміздің қай аумақтарында алтынның ірі кендері бар?

А) Солтүстік, Батыс, Оңтүстік Қазақстанда

В) Орталық, Батыс, Шығыс Қазақстанда

С) Шығыс, Батыс. Солтүстік, Оңтүстік және Орталық Қазақстанда

D) Батыс және Шығыс Қазақстанда

Жауабы: ...........

Сұрақ 2. Қазақстандағы қазба байлық

Алтын кенін қазу не үшін тиімді?

Әрбір пайымдауда «Иә» немесе «Жоқ» жауаптарының бірін айналдыра сызыңыз.

|  |  |
| --- | --- |
| **Судың 1070С қайнауына келесі жағдайлар себеп болды ма?** | **Ия немесе Жоқ** |
| Себебі, алтын инертті және таза күйде кездеседі | Ия / Жоқ |
| Себебі, алтын белсенді және бағалы металл | Ия / Жоқ |
| Себебі, алтын инертті, саф күйде кездесетін бағалы металл | Ия / Жоқ |

Сұрақ 3. Қазақстандағы қазба байлық

Алтын, мыс сияқты металдар таза, саф күйінде кездесу себебін химиялық белсенділік тұрғыдан түсіндір.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

Сұрақ 4. Қазақстандағы қазба байлық

Мыс, алтын сияқты металдар техникада электрөткізгіш ретінде кең қолданылатынын түсіндір.

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| 8-сынып (4-тоқсан) |
| **8.4.2.10** судың бірегей қасиеттерін түсіндіру  **8.4.2.11** заттардың қайнау нүктесін ‑ олардың тазалық көрсеткіші ретінде түсіну және судың қайнау нүктесін тәжірибелік жолмен анықтау  **8.4.2.12** негіздік және қышқылдық оксидтердің сумен реакция теңдеулерін құру |

Өзен – көлдердің тазалығы басты назарда

Сұрақ 1. Өзен – көлдердің тазалығы басты назарда

Қоршаған ортаны қорғауда табиғаттың барлық жаратылысын қамқорлыққа алып, зиян шекпеуін қадағалау өте маңызды. Соның ең бастыларының бірі – су. Өйткені, адамның және барлық тіршілік иесінің өмір сүруіне қажетті нәрсе ауамен қатар су. Тәжірибе жасаған зерттеушілер адам бірнеше ай бойы тамақсыз өмір сүруі мүмкін, бірақ сусыз бірнеше күннен артық өмір сүре алмайды деген қорытынды жасаған.

Толығырақ: <https://alashainasy.kz/rukhani_zhangyru/ozen-kolderdn-tazalyigyi-bastyi-nazarda-136860/>  
материалды қалай болсын қолдану тек қана Alashainasy.kz сілтемесімен бірге рұқсат етіледі

Таза су адамның салауатты өмір сүруінің басты шарттарының бірі. **Ішетін** судың таза болуы неге маңызды?

А) Таза су 00С та қатады

В) Таза су 1000С та қайнайды

С) Таза суда зат алмасу процесі жылдам жүреді

D) Таза су адам ағзасына тезірек сіңеді

Сұрақ 2. Өзен – көлдердің тазалығы басты назарда

Елімізде жыл он екі ай бойы су көздерінің тазалығы жауапты мекемелердің назарынан тыс қалмай жіті қадағаланады. Әсіресе көктемнің алғашқы күндерінен бастап өзен-көлдердегі сулардан сынама алып, тазалығын тексеру жұмыстары қызу жүре бастайды. Жақында ғана осы мақсатта елордамыздағы экология департаментінің зертханалық талдау және бақылау бөлімінің қызметкерлері басқа да құзырлы мекемелермен бірігіп Есіл мен Ақбұлақ өзендері суының тазалығын тексеру үшін талдау жасады. Сынама жасайтын су өзен бойындағы үш нүктеден алынды. Талдап-сараптау нәтижесінде Есіл және Ақбұлақ өзенінен алынған судың құрамынан темір, фторидтер мен нитриттер анықталып, ластанғаны байқалған. Бұндай жағдай өзендегі тіршілікке, әсіресе балықтарға зиянын тигізетіні белгілі.  
  
Толығырақ: <https://alashainasy.kz/rukhani_zhangyru/ozen-kolderdn-tazalyigyi-bastyi-nazarda-136860/>  
материалды қалай болсын қолдану тек қана Alashainasy.kz сілтемесімен бірге рұқсат етіледі

Ерасыл Жайық өзенінен алынған судың үлгісін зертханады қайнатты. Тәжірибе нәтижесін көріп таңданысында шек болмады. Себебі судың қайнау температурасы 1070С ды көрсетіп тұрды.

Неге судың қайнау температурасы жоғары болды?

Әрбір пайымдауда «Иә» немесе «Жоқ» жауаптарының бірін айналдыра сызыңыз.

|  |  |
| --- | --- |
| **Судың 1070С қайнауына келесі жағдайлар себеп болды ма?** | **Ия немесе Жоқ** |
| Себебі, өзеннің суы қоспасыз таза болды | Ия / Жоқ |
| Себебі, термометрді дұрыс қолдана алмады | Ия / Жоқ |
| Себебі, өзеннің суында әр түрлі минерал қоспалар болды | Ия / Жоқ |

**Оксидтердің судағы еру процесстері**

Көптеген элементтердің оксидтері суда ериді және лакмус қағазының түсін **қызылға** немесе **көкке** өзгертетін ерітінділер түзеді. Бейметалл оксидтерінің ерітінділері лакмус қағазын қызыл түске бояйтын болса, металл оксидтерінің судағы ерітінділері лакмус қағазын көк түске бояйды.

**Сұрақ 3. Оксидтердің судағы еру процестері**

Берілген ақпаратты қолданып, натрий оксиді мен күкірт (VI) оксидінің сумен реакция теңдеуін жазыңыз

..........................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

Назар аударған болсаңыздар тапсырмалардың деңгейлеріне бірдей емес. Тапсырмалар нақты оқу мақсаттарына құрастырылған. Біз осы форматтағы тапсырмаларды дайындап сабақ процесіне қосу арқылы «екі қоянды бір оқпен» ататын боламыз. Бұндай типтегі тапсырмалар оқушылар үшін қызықты болады. Мәтінді оқу арқылы терминдермен танысады. Тілдері жаттығады. Оқу дағдысы дамиды. Мәтінмен жұмыс жасап үйренеді. Емтихан кезінде оқушыда туындайтын психологиялық жағдайтын алдын алатын боламыз. Себебі, оқушы күнделікті тапсырмаларды орындап жүрген күйде болады. Таныс емес форматтағыдай сезімде болмайды. Себебі, оқу процесінде жүргенде біз оларда дағдыларды қалыптастырамыз. PISA зерттеуінің тапсырмалары оқушының дағдылары қаншалықты қалыптасқан және оны қаншалықты қолдана алатынын бақылайтын зерттеу. Сондықтан төменгі сыныптан бастап әрбір пән мұғалімі өз сабағында осылай дағдыны дамыту үшін жұмыстанатын болса ертеңгі күні оқушы тестілеуді жоғарғы деңгейде орындап береді деп толық сеніммен айта аламын.