

БӨЛІМ: ФИЗИКА

№2-зертханалық жұмыс. «Физикалық шамаларды өлшеу»ЖАРИЯЛАНДЫ
10.01.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimgger.kz/66385/>

Сабақтың тақырыбы:

№2-зертханалық жұмыс.

«Физикалық шамаларды өлшеу» Мұғалімнің аты-жөні:

Күні:

СЫНЫП: 7

Қатысқан оқушылар саны: 16

Қатыспағаноқушылар саны: 0

Сабақ негізделген оқу мақсаттары 7.1.3.2 – кішкентай денелердің өлшемін қатарлау әдісі арқылы анықтау;

7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау

Сабақ нәтижесі:

Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады: Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. физикалық шамалар және шамалардың өлшем бірліктерімен танысу, өлшеу құралдарының бөлік құнын анықтауды үйренеді.

Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады: Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды.

Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады:

Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады.

Бағалау критерийі Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады.

Тілдік құзіреттілік Физикалық шамаларды өлшеу

Ресурстар Оқулық, суреттер, топқа бөлуге арналған кеспе қағаздар және әртүрлі заттар, топтық тапсырмалар, кері байланыс, стикер.

Әдіс-тәсілдер Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия.

Пәнаралық байланыс Музыка, қазақ тілі.

Алдыңғы оқу Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі.

Үлкен және кіші сандарды ықшамдап жазу .

№1 зертханалық жұмыс. «Кішкентай денелердің өлшемін анықтау»

Сабақтың жоспары

Жоспарланған уақыт Сабақ барысы : Бағалау түрлері

Басталуы

5 минут

Сәлемдесу.

Топқа бөлемін : «Билеттер арқылы» топқа бөлінеді. Оқушыларды кассадан билеттер алып, 1,2,3 вагондарға бөлініп отрады.

Психологиялық ахуал қалыптастыру: «Қызыл гүлім-ай» би
Сынып реттілігін қадағалау.

Оқушыларды түгелдеу. Оқу құралдарын байқау.

Бір-бірімізді тыңдаймыз десек 1 рет қол шапалақтаймыз!

Ұйымшыл боламыз десек 2 рет

Белсенділік танытамыз десек 3 рет шапалақтаймыз! 1-топ:

«Бақыт» вагоны

2-топ:

«Сүйіспеншілік» вагоны

3-топ:

«Жарқын өмір» вагоны

«Қызыл гүлім-ай» би билету.

Жаңа білім

10 минут

Білу және түсіну

Берілген мәтіндерді балалар оқып алады.

«Жариялау» әдісі

(Әрбір топ берілген сұрақ бойынша өз позициясын жариялау керек. Бұл үшін топ ішінен спикер берілген уақыт ішінде (5 мину) басқа қатысушылар алдында сөйлеп, топ ұстанымын жеткізеді.)

Оқулық,

мәтіндер.

Ортасы

10 минут

Қолдану

Оқулықта берілген тапсырмаларды орындау.

Түсіндіру.

Топтық, жеке жұмыс жүргізу.

Дәптермен жұмыс.

Аудио материалдарды тыңдау.

Табиғаттағы құбылыстарды бір-бірімен салыстыра отырып сипаттау үшін физикалық шамалар қолданылады. Физикалық шамалар құбылыстардың қасиеттерін сандық тұрғыдан сипаттайды. Физикалық шамалар құбылыстарды ғана емес, денелердің де қасиеттерін сипаттау үшін де қолданылады. Мысалы, денелердің беріктік қасиеттерін сипаттау үшін қаттылық деген шама енгізіледі. Ең қатты дене – алмас, одан кейін – шыны (шынымен болаттың бетін тырнауға болады), ал болаттың қаттылығы мыстан жоғары. Негізгі өлшем бірліктерді қарастырайық:

Метр – ұзындық бірлігі,

Килограмм – масса бірлігі,

Секунд – уақыт бірлігі,

Градус – температура бірлігі,

Моль – зат мөлшерінің бірлігі,

Ньютон – күш бірлігі.

Физикалық шаманың мәні деп, оның өлшем бірлігі көрсетілген сандық мәнін айтады. Мысалы, 10 с, 15 км, 200 кг т.с.с. $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$; $1,5 \text{ км} = 1500 \text{ м}$; $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$;

Физикалық шамалардың мәндерін физикалық аспаптар жәрдемімен арнайы өлшеулер жүргізу арқылы анықтайды. Физикалық шаманы өлшеу дегеніміз – оны өлшем бірлік ретінде алынған біртекті басқа бір шамамен салыстыру.

Сызғыш – ұзындықтың өлшеу құралы,

Таразы – массаның өлшеу құралы,

Секундомер – уақыттың өлшеу құралы,

Термометр – температураның өлшеу құралы,

Динамометр – күштің өлшеу құралы.

Аспаптардың бөлік құнын анықтау үшін келесі әрекеттерді орындау керек:

Аспап шкаласындағы кез келген екі мәнді аламыз;

Олардың айырмасын табамыз;

Екі мән арасындағы бөлік сызықтарының санын анықтаймыз;

Айырма нәтижесін бөлік сызықтарының санына бөлеміз.

Бұл сан шкаладағы ең кіші бөлік мәні, яғни анықтама бойынша бір бөліктің құны болып табылады.

Кило қосымшасы мыңды білдіреді, сондықтан

$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$;

$1 \text{ киловольт} = 1000 \text{ Вольт}$.

Милли қосымшасы бірліктің мыңнан бір үлесін білдіреді, сондықтан

$1 \text{ мм} = 0,001 \text{ м}$;

$1 \text{ мг} = 0,001 \text{ г}$.

Сантис қосымшасы бірліктің жүзден бір үлесін білдіреді, сондықтан

1 см = 0,01 м;

1 мг = 0,001 г.

№2-зертханалық жұмыс.

«Физикалық шамаларды өлшеу»

Оқулық, қабырғаға ілінген ватмандар, түрлі-түсті маркерлер

Топтық жұмысқа арналған ресурстар

Сергіту сәті

2 минут «Қыдырып қайтайық!»

би билеу

Оқушылар би билеп сергіп қалады.

Аяқталуы

Сабақты бекіту

10 минут Ой қорытуы

Өлшемдердің метрлік жүйесі бір өлшемнен екінші өлшемге өтуді, соның ішінде квадраттық және кубтық бірліктерге ауысуды жеңілдетеді. Мысалы,

1 м = 100 сантиметр (см) болғандықтан,

1 м² = 100² см² = 10 000 см², сондай-ақ

1 см = 10 миллиметр(мм) немесе 1 мм = 0,1 см: 10 = 0,1 см болғандықтан,

1 мм³ = (0,1 см)³ = 0,001 см³.

Ұзындық өлшемдері:

1) елі ≈ 2-2,5 см (орта шамадағы бір саусақтың ені);

2) тұтам ≈ 8-10 см (жұдырық ені);

3) сынық сүйем ≈ 13-15 см (бүгілген сұқ саусақ пен бас бармақ арасындағы қашықтық);

4) сүйем ≈ 17-20 см (көсілген бас бармақ пен сұқ саусақ арасындағы қашықтық);

5) қарыс ≈ 20-22 см (көсілген бас бармақ пен ортаншы саусақ арасындағы қашықтық);

6) кез ≈ 70-75 см (саусақтардың ұшынан иыққа дейінгі ара қашықтық);

7) 1 кез ≈ 7-9 тұтам.

Биіктік өлшемдері:

1) оқ бойы ≈ 1,0-1,5 м жебе ұзындығы;

2) найза бойы ≈ 3-5 м

3) арқан бойы ≈ 10-12 м т.б.

Сұйыққа арналған өлшемдер:

1) қасық ≈ 50 г;

2) ожау ≈ 0,5 л;

3) тостаған ≈ 0,5 л;

4) аяқ ≈ 1 л;

5) шара ≈ 1,5-2 л;

6) тегене \approx 8-10 л;

7) тосық \approx 8-10 л (ешкі терісінен тігілген ыдыс)

8) көнек \approx 15-16 л (бие сауғанда пайдаланылатын былғарыдан тігілген ыдыс)

Салмақ өлшемдері:

1) 1 пұт \approx 16 кг, жарты п.ұт \approx 8 кг;

2) қадақ \approx 400 г, ширек қадақ \approx 100 г.

3) 1 қап немесе 4 п.ұт \approx 65-66 кг;

4) 1 мысқал \approx 4,46 г;

5) 1 жамбы күміс \approx 6 кг;

6) 1 пітір. бидай \approx 3 кг;

Практикалықтапсырма. Кестенітолтыр.

Аспапаты Өлшенетін физикалықшама Аспапшаласыныңбөлікқұны
Физикалықшаманыңмәні

1. Сызғыш

2. Мензурка

3. Секундомер

БББ кестесі

Білгенім Білдім Білгім келеді

Тақырып бойынша түйген білімдерін жазады.

Бағалау

5 минут

Кері байланыс

3 минут «Білім қоржыны» кері байланыс

Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, қоржындарға жабыстырады.

Қосымша ақпарат

Саралау – Сіз қосымша

көмек көрсетуді қалай

жоспарлайсыз? Сіз

қабілеті жоғары

оқушыларға тапсырманы

күрделендіруді қалай

жоспарлайсыз? Бағалау — Оқушылардың

үйренгенін тексеруді

қалай жоспарлайсыз? Пәнаралық байланыс

Қауіпсіздік және еңбекті

қорғау ережелері

АКТ-мен байланыс

Құндылықтардағы
байланыс
Рефлексия
Сабақ / оқу
мақсаттары
шынайыма?
Бүгіноқушылар
не білді?
Сыныптағыахуал
қандайболды?
Мен жоспарлаған
саралаушаралары
тиімдіболдыма?
Мен берілген
уақытінде
үлгердімбе? Мен
өзжоспарыма
қандайтүзетулер
енгіздімжәне
неліктен?

Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз.

Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетінсұрақтарғажауапберіңіз.

Қорытындыбағамдау

Қандайекінәрсетабыстыболды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?

1:

2:

Қандайекінәрсесабақтыжақсартаалды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?

1:

2:

Сабақбарысында мен сыныпнемесежекелегеноқушылартуралыменіңкелесісабағымды жетілдіругекөмектесетінне білдім?

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimgger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.