

**Лисаков қаласы «№3 орта мектебі»КММ**

***Жаратылыстану пәндері апталығы***

***Ашық сабақ***

**Тақырыбы: Тығыздықты есептеу**

**Пән: физика**

**Сынып: 7А**

**Мұғалім: Аяпбергенова Ж.О.**

**2019-2020 оқу жылы**

<b>Сабақтың тақырыбы:</b> Тығыздықты есептеу		<b>Мұғалімнің аты-жөні:</b> Аяпбергенова Ж.О. <b>Күні:</b> 19.11.2019.	
СЫНЫП: 7	<b>Қатысқан оқушылар саны:</b>	Қатыспаған оқушылар саны: 0	
Сабақ негізделген оқу мақсаттары	7.2.2.15 – тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану		
Сабақ нәтижесі:	<p><b>Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады:</b> Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. заттың тығыздығы деп аталатын физикалық шамамен таныстыру, оның дененің массасына және көлемдеріне тәуелді екенін сипаттайтын шама екенін түсіндіру, өлшем бірлігімен танысады.</p> <p><b>Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады:</b> Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды.</p> <p><b>Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады:</b> Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады.</p>		
Бағалау критерийі	Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады.		
Тілдік күзiреттiлiк	Тығыздықты есептеу		
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	Математика		
Алдыңғы оқу	Заттың тығыздығы және өлшем бірліктері.		
<b>Сабақтың жоспары</b>			
Жоспарланған уақыт	Сабақ барысы :		Бағалау түрлері
<b>Басталуы</b> <b>3 минут</b>	<p><b>Ұйымдастыру кезеңі 2 минут</b> <b>Топтарға бөлу. «жапырақшалар»</b> Оқушыларға тапсырмалар жапсырылған түрлі түсті жапырақшалар ұсынылады.Әрқайсысы өзіне ұнаған түсті таңдап алады.Сол арқылы топтарға бөлінеді.</p> <p><b>Психологиялық ахуал қалыптастыру: 1 минут.</b></p>		<p>1-топ: <math>\rho</math> -тығыздық</p> <p>2-топ: m-масса</p> <p>3-топ: V-көлем</p>
Жаңа білім 6 минут	<p><b>Білу және түсіну</b></p> <p><b>«Жариялау» әдісі</b> <b>Әр топ өз тобының атына байланысты кластер құрастырады және топ алдында қорғайды.</b> (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.) Заттың тығыздығы деп сол заттың көлем бірлігіндегі массасына тең физикалық шаманы айтады. Зат тығыздығын мына формуламен анықтауға болады: Зат тығыздығының бірлігі үшін бірліктердің халықаралық жүйесінде</p>		Оқулық,қабырғаға ілінген ватмандар, түрлі-түсті маркерлер

	<p>(SI) килограмның метр кубқа қатынасы (<math>\text{кг}/\text{м}^3</math>) алынған. Бұл – көлемі <math>1 \text{ м}^3</math> болатын, массасы 1 килограмға тең біртекті заттың тығыздығы. Есептеулер жүргізу кезінде тығыздықтың <math>\text{г}/\text{см}^3</math>, <math>\text{т}/\text{м}^3</math> сияқты басқа да бірліктері қолданылады:</p> <p>Заттың тығыздығы және дененің көлемі белгілі болса, онда өлшеулер жүргізбей-ақ оның массасын анықтауға болады:</p> <p>Егер дененің массасы мен тығыздығы белгілі болса, онда оның көлемін есептеп табуға болады:</p>													
<p>Ортасы 20 минут</p>	<p><b>Қолдану</b> <b>Эксперименттік Тапсырма:</b> <b>А) Құралдар:</b> Сұйық май, су, айран құтыларымен, 3 бірдей шарик. <b>Орындалуы:</b> Бірдей мензуркаларға бірдей көлемде су, сұйық май, айран құйылады. Әр топ. Өзіне берілген сұйыққа шарикті салып жіберіп, шариктің сұйық түбіне жету уақытын есептейді. <b>Жасалған тәжірибе бойынша, қорытынды шығарады.</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Эксперименттік тапсырма нәтижелері бойынша есептер шығарайық!</u></b></p> <p><b>Б) 1-ші топқа тапсырма:</b> Айран құтысының сыртынан оның массасын анықтап жаз. Көлемін анықтап жаз. Айранның тығыздығын есепте.</p> <p><b>2-ші топқа тапсырма:</b> Сұйық майдың құтысының сыртынан тығыздығын қағазынан қарап жаз. Сұйық майдың көлемін қағазынан қарап жаз. Сұйық майдың массасын есепте.</p> <p><b>3-ші топқа тапсырма:</b> Су құтысының сыртындағы қағаздан судың массасын анықтап жаз. Судың көлемін анықтап жаз. Судың тығыздығын есепте. Қорытынды: Назар аударайық:</p> <table border="1" data-bbox="336 1249 1043 1406"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>сұйықтар</th> <th>Тығыздығы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Су</td> <td><math>1000 \text{ кг}/\text{м}^3</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Күнбағыс майы</td> <td><math>930 \text{ кг}/\text{м}^3</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Айран</td> <td><math>900 \text{ кг}/\text{м}^3</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Анықталған шамаларды оқулықтағы кестедегі тұрақтылармен салыстырайық.</b></p> <p><b>№2 тапсырма:</b> <b><u>bilimland.kz</u></b> порталынан физика пәні бойынша Тығыздық тақырыбын алынған есептер шығару.</p>	№	сұйықтар	Тығыздығы	1	Су	$1000 \text{ кг}/\text{м}^3$	2	Күнбағыс майы	$930 \text{ кг}/\text{м}^3$	3	Айран	$900 \text{ кг}/\text{м}^3$	<p><b>Құралдар:</b> Сұйық май, су, айран құтыларымен, 3 бірдей шарик, 3 бірдей мензурка</p> <p><b>Оқулық.</b></p> <p><b>«Ыстық орындық»</b> орындық әдісі, сұрақтар, орындық.</p>
№	сұйықтар	Тығыздығы												
1	Су	$1000 \text{ кг}/\text{м}^3$												
2	Күнбағыс майы	$930 \text{ кг}/\text{м}^3$												
3	Айран	$900 \text{ кг}/\text{м}^3$												



Талдау

А) Гранит тастың көріп тұрғанымыздай массасы 8.95 кг, тығыздығы 2700 г/дм<sup>3</sup>

Гранит тастың көлемі қандай?

$$V = m / \rho$$

$$V_{\text{гранит}} = 8.95 \text{ кг} / 2700 \text{ кг/м}^3 = 33 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$$

Б) Мұздың массасы 0,92 кг, тығыздығы 920 кг/м<sup>3</sup>

Мұздың көлемін анықтаймыз.

$$V_{\text{мұз}} = 0,92 \text{ кг} / 920 \text{ кг/м}^3 = 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

Сергіту сәті  
1 минут

«Қара жорға» биі

видеожазба

Аяқталуы  
Сабақты  
бекіту  
3 минут

Бекіту. «Білім ағашы»

Тапсырма : Әр топқа дұрыс және қате жауаптарымен берілген тапсырмалар жазылған жапырақшалар үлестіріледі. Топ мүшелері дұрыс жауаптарын анықтап, сол жапырақшаларды ағашқа ілу керек. Білім ағашы көркейе түседі.

Үйге тапсырма: 66- бет. Теориялық зерттеу(1-2 )

Бағалау 2  
минут

<p>Кері байланыс 1 минут</p>	<p>Әр топқа Кері байланыс парағы ұсынылады.</p>		
<p><b>Қосымша ақпарат</b></p>			
<p><b>Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жоспарлайсыз?</b></p>	<p><b>Бағалау - Оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?</b></p>	<p><b>Пәнаралық байланыс Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері АКТ-мен байланыс Құндылықтардағы байланыс</b></p>	
<p><b>Рефлексия</b> Сабақ / оқу мақсаттары шынайы ма? Бүгін оқушылар не білді? Сыныптағы ахуал қандай болды? Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма? Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе? Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен?</p>	<p><b>Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз.</b></p>		
<p><b>Қорытынды бағамдау</b> Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)? 1: 2: Қандай екі нәрсе сабақты жақсартта алды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)? 1: 2: Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім?</p>			

7 «А» сыныбы Физика сабағы «Тығыздық» 19.11.19.  
«Кері байланыс»

1. Сабақ қызықты болды
2. Түсінбеген сұрақтарым бар
3. Сабақты үйде бекітуім керектігін түсіндім
4. Жаңа білім алдым
5. Сабақта ештеңе түсінбедім

7 «А» сыныбы Физика сабағы «Тығыздық» 19.11.19.  
«Кері байланыс»

1. Сабақ қызықты болды
2. Түсінбеген сұрақтарым бар
3. Сабақты үйде бекітуім керектігін түсіндім
4. Жаңа білім алдым
5. Сабақта ештеңе түсінбедім

7 «А» сыныбы Физика сабағы «Тығыздық» 19.11.19.  
«Кері байланыс»

1. Сабақ қызықты болды
2. Түсінбеген сұрақтарым бар
3. Сабақты үйде бекітуім керектігін түсіндім
4. Жаңа білім алдым
5. Сабақта ештеңе түсінбедім

7 «А» сыныбы Физика сабағы «Тығыздық» 19.11.19.  
«Кері байланыс»

1. Сабақ қызықты болды
2. Түсінбеген сұрақтарым бар
3. Сабақты үйде бекітуім керектігін түсіндім
4. Жаңа білім алдым
5. Сабақта ештеңе түсінбедім

7 «А» сыныбы Физика сабағы «Тығыздық» 19.11.19.  
«Кері байланыс»

1. Сабақ қызықты болды
2. Түсінбеген сұрақтарым бар
3. Сабақты үйде бекітуім керектігін түсіндім
4. Жаңа білім алдым
5. Сабақта ештеңе түсінбедім

