

Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі:	10.2В Конденсаторлар	Мектеп:	ФМБ НЗМ Қостанай қ.
Күні:		Мұғалімнің аты-жөні:	Муханжанова А.С.
Сынып:	10	Қатысқандардың саны:	Қатыспағандардың саны:
Сабақтың тақырыбы	Электр өрісінің энергиясы.		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	Электр сыйымдылығының физикалық мағынасын және өлшем бірлігін түсіну; Қарапайым электр тізбегіндегі конденсатордың ролін түсіну		
Сабақ мақсаттары	<p>Барлық оқушылар үйренуі тиіс:</p> <p>Электр сыйымдылықтық және конденсатордың формулаларын біледі</p> <p>Оқушылардың көбісі үйренуі тиіс:</p> <p>Конденсатордың ролін түсінеді, зарядталған конденсатордың энергиясын есептейтін формуласын шығарады</p> <p>Кейбіреулер оқушылар үйренуі тиіс:</p> <p>Алған білімдерін өз бетінше практикада қолданады</p>		
Жетістік критерийлері	<p>Сыйымдылықты түсінеді, өлшем бірлігін сипаттай алады.</p> <p>Деректерді қолданып сыйымдылықты анықтайды.</p> <p>Кернеу мен зарядтың тәуелділігін талдап, сыйымдылықты анықтайды.</p> <p>Конденсатордың сызбасын қарапайым сызбамен көрсете алады, құра алады.</p>		
Тілдік мақсаттар	<p>Пәндік лексика және терминология:</p> <p>Конденсатор, конденсатордың сыйымдылығы, электрлік потенциал, энергия, заряд сақтайды, тоғынан айырады, босатады, зарядтың ыдырауы</p> <p>Конденсатор, емкость конденсатора, электрический потенциал энергии, заряд накопить, разрядить, освободить (нейтрализовать), деление заряда</p> <p>Capacitor, capacitance, electrical potential energy, charge, store, discharge, release, decay of charge</p> <p>Диалогқа/жазуға қажетті сөз тіркестері:</p> <p>Аккумулятор конденсаторды қуаттау үшін жұмыс істейді.</p> <p>Конденсатор энергияны сақтайды.</p> <p>Электрлік потенциалды энергия конденсатор қуатынан айырылған кезде босатылады</p> <p>Қуатталған конденсаторда жинақталған электр энергиясы жарқылдаған шамдағы жарықтық энергия түрінде босатылады.</p> <p>Аккумулятор работает для зарядки конденсатора.</p> <p>Конденсатор сохраняет энергию.</p> <p>Электрическая потенциальная энергия высвобождается, когда конденсатор разряжается.</p> <p>Электрическая энергия, запасенная в заряженном конденсаторе, высвобождается в виде световой энергии во вспышечной лампе.</p> <p>A cell does work to charge the capacitor.</p> <p>The capacitor stores energy.</p> <p>Electrical potential energy is released when the capacitor discharges.</p> <p>Electrical energy stored in the charged capacitor is released in form of light energy in the bulb.</p>		
Құндылықтарды дарыту	Өзін-өзі реттеу және бақылау дағдыларын дамыту; зияткерлік, зерттеу және ақпараттық мәдинетін қалыптастыру; пәнге тұлғалық-мағыналық қарым-қатынасын қалыптастыру;		

	басқалармен өзара әрекеттесу, дискуссия жасау; өз пікірін дәлелдеу, бір-бірін тыңдау және сыйлау	
АКТ өолдану дағдылары	https://www.youtube.com/watch?v=6diNOkS9CpM&t=87s	
Пәнаралық байланыстар	Математика	
Бастапқы білім	Конденсаторлар	
Сабақ барысы		
Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтың жоспарланған әрекеттері	Ресурстар
1 мин	Оқушылармен амандасу, қатыспағандарды белгілеу. Оқушыларды - сабақтың мақсатымен - жетістік критерийлерімен таныстыру	Презентация, карточкалар Слайд 1-3
1 мин	Оқушыларды электр тізбегінің элементтері бойынша бөлу: 1. lamp 2. capacitor 3. ammeter 4. voltmeter 5. current source	
3 мин	Бейнематериалды көрсету, қысқаша мәлімет беру (оқушылармен бірге талдау)	Слайд 4 https://www.youtube.com/watch?v=6diNOkS9CpM&t=87s
15 мин	Оқушылармен бірге тақырыпты талдау	Слайд 5
	Формулалармен жұмыс	Слайд 6-8
7 мин	Есеп шығару: During lightning the potential difference between Earth and cloud is 35000 kV. Usually the raining clouds are 1500 m above the Earth surface and has an area of 110 km ² . Consider the Earth-cloud model as a huge capacitor. Calculate: a) Capacitance of Earth-cloud system b) Charge stored in the cloud c) Electric energy of the system	Слайд 9
10 мин	Құралдармен жұмыс Эксперименттік тапсырма «Энергияны есептеу. Конденсатордың ролі» Құралдар: ток көзі, конденсатор (470 мкФ), кілт, сымдар, SPARK жүйесі, кернеу датчигі, шам. Жұмыс барысы: 1. Ұсынылған сурет бойынша ток көзі, конденсатор (470 мкФ), кілт, сымдар, SPARK жүйесі, кернеу датчигі көмегімен тізбекті құру. Мұндағы барлық құралдар тізбектей жалғанады, ал вольтметр параллель. 2. Кілтті тұйықтаңыз, бірнеше уақыттан кейін кілтті бастапқы күйіне келтіріңіз.	Слайд 10

3 мин	<p>3. Датчиктің экранынан кернеудің мәнін жазыңыз.</p> <p>4. Формуланы қолданып, зарядталған конденсатордың энергиясын есептеңіз.</p> <p>5. Шамды суретте көрсетілгендей конденсаторға параллель қосыңыз.</p> <p>6. Нені байқадыңыз? Датчиктегі экранындағы кернеу туралы не айта аласыз? Өз жауабыңызды түсіндіріңіз.</p> <p>7. Орындалған жұмыс бойынша терминологияны қолданып қорытынды жасаңыз.</p> <p>Сабақтың соңында оқушылар рефлексияны жүргізеді:</p> <p style="text-align: center;">"Шамдар"</p> <p>Оқушылар сабақтағы тақырыбын шамды басу арқылы жүргізеді. Неғұрлым шамның жарығы көбірек болса, соғұрлым оқушылардың тақырыпты жақсы меңгергенін көрсетеді.</p>	Слайд 11
Үй жұмысы	Анықтамаларды, формулаларды қайталау	
Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?	Бағалау – оқушылардың мате-риалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы
Электр сыйымдылықтық және конденсатордың формулаларын біледі Конденсатордың ролін түсінеді, зарядталған конденсатордың энергиясын есептейтін формуласын шығарады Алған білімдерін өз бетінше практикада қолданады	Өзара бағалау, мұғалімнің мадақтауы	Физика кабинетінде қауіпсіздік техника (эксперименттік жұмыс жасауда) мен тәртіп сақтау ережелері ескеру
<p><i>Сабақ бойынша рефлексия</i></p> <p><i>Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме? Жеткізбесе, неліктен?</i></p> <p><i>Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме? Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?</i></p> <p><i>Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?</i></p>		

Қолданылған әдебиеттер:

1. Физика: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық/Б.Кронгарт, В. Кем, Н. Қойшыбаев, Алматы: Мектеп, 2010
2. Физика: Учебно-практический справочник/Ю.А.Соколович, А.С. Богданова. – Харьков: Веста, 2011
3. Electricity and magnetism, Copyright©2004Zambak Basim
4. Ғаламтордағы сайт: <https://www.youtube.com/watch?v=6diNOkS9CpM&t=87s>