

Shpresa Gorana

LIBËR PËR MËSUESIN

Fizika 7

Për klasën e 7-të të arsimit 9-vjeçar

BOTIME



BOTIME



Drejtoi botimin: Arlinda RRUSHI
Redaktorë letrarë: Brunilda MENO, Arlon LIKO
Paraqitja grafike: Elvis BEJTJA
Shtypi: Shtypshkronja Pegi, Lundër, Tiranë

© Botime Pegi, gusht 2019

Të gjitha të drejtat për këtë botim në gjuhën shqipe janë tërësisht të zotëruara nga Botime Pegi sh.p.k. Ndalohet çdo riprodhim, fotokopjim, përshtatje, shfrytëzim ose çdo formë tjetër qarkullimi tregtar, pjesërisht ose tërësisht, pa miratimin paraprak nga botuesi.

Botime Pegi: tel: +355/ 042 468 833; cel: +355/ 069 40 075 02;
e-mail: botimepegi@botimepegi.al; web: www.botimepegi.al
Spektori i shpërndarjes: cel: +355/ 069 20 267 73; 069 60 778 14;
e-mail: marketing@botimepegi.al
Shtypshkronja Pegi: cel: +355/ 069 40 075 01;
e-mail: shtypshkronjapegi@yahoo.com

PËRMBAJTJE

Plani mësimor vjetor	4
Periudha I (shtator-dhjetor).....	8
Periudha II (janar-mars)	11
Periudha III (prill-qershor).....	15
Planifikimi i orës mësimore	19
Teste	80
Veprimtari praktike	94

FORMAT 1**PLANI MËSIMOR VJETOR****KLASA VII****FUSHA: SHKENCAT E NATYRËS****LËNDA: FIZIKË**

Tematikat	Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës		
	Shtator – Dhjetor 24 orë	Janar – Mars 25 orë	Prill – Qershor 21 orë
Ndërveprimet Forcat dhe lëvizja 24 orë	1 Vëzhgim mbi forcat V.P. 1: Emërtimi i forcave		
	2 Forca të mëdha dhe të vogla V.P. 2: Matja e forcave shtytëse		
	3 Forca e rëndesës dhe pesha V.P. 3: Përcaktimi i masës e peshës së trupave të ndryshëm		
	4 Forca e fërkimit V.P. 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit		
	5 Rezistenca e ajrit V.P. 5: Rezistenca e ajrit		
	V.P. 6: Matja e përmasave dhe temperaturës së trupave V.P. 7: Matja e vëllimit të lëngjeve dhe trupave të ngurtë		
	7 Rregullsia gjatë rënies V.P. 8: Hulumtimi i rënies së trupave		
	8 Forca të tjera V.P. 9: Matja e forcës shtytëse në lëngje		
	9 Forca qendërsynuese V.P. 10: Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike		
	10 Ushtrime 10 Përsëritje		

Tematikat	Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës		
	Shtator – Dhjetor 24 orë	Janar – Mars 25 orë	Prill – Qershor 21 orë
	11 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit		
	11 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit		
	12 Test 12 Vlerësim portofoli		
Energjia 25 orë		1 Përdorimi i energjisë V.P. 11: Furnizimi me karburant i banesave	
		2 Burimet kimike të energjisë V.P. 12: Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse	
		3 Burime të tjera të energjisë V.P. 13: Energjia potenciale e lartësisë, lidhja e saj me masën dhe lartësinë e trupit	
		V.P. 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor energjinë potenciale të lartësisë ose të llastikut V.P. 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor energjinë potenciale të lartësisë ose të llastikut	
		5 Energjia termike V.P. 15: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme.	
		6 Energjia kinetike Ushtrime	
		7 Përçimi i energjisë V.P. 16: Përçimi i energjisë	

Tematikat	Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës		
	Shtator – Dhjetor 24 orë	Janar – Mars 25 orë	Prill – Qershor 21 orë
		8 Energjia ndryshon formë V.P. 17: Ndërtojmë një poster “Energjia ndryshon formë”	
		9 Energjia ruhet V.P. 18: Ndërtojmë një poster “Energjia ruhet”	
		10 Ushtrime (shndërrime të E_p , E_k mënyra të ndryshimit të EPE) 10 Ushtrime (njehsimi i rendimentit)	
		11 Përsëritje 11 Test	
		12 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit 12 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit	
		13 Vlerësim portofoli	
Sistemet Toka dhe universi			1 Dita dhe nata
			2 Qielli i yjësuar 2 V.P. 19: Toka në orbitën e saj
			3 Lëvizja e planetëve 3 V.P. 20: Orbitat e planetëve
			4 Vrojtimi i yjeve dhe planetëve 4 V.P. 21: Shëmbëllimi i Diellit
			5 Hëna dhe fazat e saj 5 V.P. 22: Modeli i Hënës
			6 Eklipset 6 Një revolucion në astronomi

Tematikat	Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës		
	Shtator – Dhjetor 24 orë	Janar – Mars 25 orë	Prill – Qershor 21 orë
			7 Si formohen stinët? 7 V.P. 23: Si formohen stinët?
			8 400 vjet astronomi 8 Udhëtim në hapësirë
			9 V.P. 24: Udhëtim për në Mars 9 Përsëritje
			10 Test 10 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit
			11 Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit 11 Vlerësim portofoli

Shkallëzimi dhe matja	1. Matja e forcave shtytëse.	5. Matja e përmasave dhe temperaturës së trupave.	9. Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike.
	2. Përcaktimi i masës dhe peshës së trupave të ndryshëm..	6. Matja e vëllimit të lëngjeve dhe trupave të ngurtë.	10. Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse.
	3. Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit.	7. Hulumtimi i rënies së trupave.	11. Epg (energ. potenc. e lart.) lidhje e saj me masën dhe lartësinë e trupit.
	4. Rezistenca e ajrit.	8. Matja e forcës shtytëse në lëngje.	12. Shkëmbimi i energjisë termike Ngrohja e lëngje të ndryshme.

PERIUDHA 1 (SHTATOR-DHJETOR)
FUSHA: SHKENCAT E NATYRËS
LËNDA: FIZIKË

KLASA VII

Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave kyçe							
I; II; III.1, 3, 4, 5, 7, 8; IV.1, 2, 4, 5; VI.1, 3; VII.1, 2, 3, 6							
Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave të fushës							
1.a, b, c, d; 2.a, b, c, d; 3.a, b, c							
Tematika	Nr.	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënës	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet	
ENERGJIA 24 orë	1.	1. Vëzhgim mbi forcat 2. V.P. 1: Emërtimi i forcave (ndërtimi i një posteri me figura ku do të vendosen shigjetat e forcave)	Nëse shtyjme një tavolinë, tërheqim një karrige, zgjatim një sustë apo llastik, rrotullojmë një lodër llastiku të lidhur me një fije spango, për të kryer këto veprime na duhet forcë. Ndërtojmë një poster me figura ku do të vendosen shigjetat e forcave.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrim• Veprimtari praktike• Punë në grup dhe puna individuale• Diskutim• Lojë me role• Hetimi dhe zbulimi• Zbatime praktike brenda dhe jashtë klase• Bashkëbisedim• Vëzhgo, analizo, diskuto• Përvijim i të menduarit• Stuhi mendimesh• Rishikim në dyshe• Rrjeti i diskutimit	<ul style="list-style-type: none">• Produkt (poster)• Vëzhgim• Vlerësim i përgjigjeve me gojë• Vlerësimi i punës në grup• Vlerësimi i aktiviteteve gjatë debateve në klasë• Vlerësimi i detyrave të shtëpisë• Vetëvlerësim• Intervistë me një listë treguesish•	<ul style="list-style-type: none">Teksti i fizikës për klasën VIIUdhëzues për mësuesinFletore pune për nxënësinMateriale nga internetiMateriale nga enciklopedi, revista	
	2.	3. Forca të mëdha dhe të vogla 4. V.P. 2: Matja e forcave shtytëse	Nëse shtyjme një tavolinë, libër, karrige, dollap etj., a na duhet e njëjta forcë? Nxënësit matin me peshore forcën shtytëse të trupit, të duarve, të këmbëve.				
	3.	5. Forca e rëndësës dhe pesha					

	<p>6. V.P. 3: Përcaktimi i masës dhe peshës së trupave të ndryshëm. Raporti</p>	<p>Rëndesa në dysheme: Nëse ecim në një dysheme të shtruar me dërrasa të vjetra, ka rrezik që dërrasa të thyhet dhe ne të rrezohemi. Po në një dysheme të shtruar me beton, ndodh një gjë e tillë?</p> <p>Nxënësit matin me peshore masën e trupave të ndryshëm dhe përcaktojnë peshën e këtyre trupave.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendo, puno në dyshe, shkëmbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Vëzhgim me një listë të plotë treguesish • Prezantim me gojë ose me shkrim • Projekt kurrikular • Test për një grup temash të caktuara • Test në përfundim të një kohe të caktuar • Vlerësim i portofolit 	<p>Materiale psiko-pedagogjike</p> <p>Postera</p> <p>Fotografi</p> <p>Kompjuter</p> <p>Video-projektor</p> <p>Videokasetë CD</p> <p>interaktive</p> <p>Kabineti fizikës</p>
4.	<p>7. Forca e fërkimit</p> <p>8. V.P. 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit</p>	<p>Lëvizja e topit: Godasim një top. Ai ecën pak metra dhe pastaj ndalet. Po kështu ndodh kur shtyjme karrocën në një dyqan. Pse ndalet topi apo karroca?</p> <p>Ku do të lëvizë me gjatë topi, në një dysheme prej dërrase apo kur ajo lyhet me sapun të lëngshëm?</p>			
5.	<p>9. Rezistenca e ajrit</p> <p>10. V.P. 5: “Rezistenca e ajrit”</p>	<p>Rënia e letrës</p> <p>Një copë letre e hedhim nga lart poshtë. Ajo bie duke u lëkundur. Nëse e bëjmë top ose raketë, ajo bie më shpejt. Pse ndodh kjo?</p>			
6.	<p>11. V.P. 6: Të matim me saktësi përmasat dhe temp e trupave</p> <p>12. V.P. 7: Si të matim vëllimi e një lëngu dhe trupi të ngurtë</p>	<p>Matje me vizore dhe me termometër</p> <p>Si e përcaktojmë vëllimin e një kuboidi? Po kur trupi i ngurtë nuk ka përmasa të rregullta, si mund ta përcaktojmë vëllimin e tij?</p>			
7.	<p>13. Rregullsia gjatë rënies</p>	<p>Hedhim topin nga dritarja e katit të tretë. Filmojmë me telefonin celular rënien e tij.</p>			

			Nxënësit matin kohën që u duhet trupave të ndryshëm për të rënë në dyshe.		
8	<p>14. V.P. 8: Hulumtimi i rënies së trupave</p> <p>15. Forca të tjera (tensioni i fijes, F e elasticitetit, F e Arkimedit)</p> <p>16. V.P. 9: Të matim forcën shtytëse në lëngje (forcën e Arkimedit)</p>	<p>Kur tërheqim një sustë, ajo zgjatet. Nëse e tërheqim përsëri, susta do të zgjatet më tepër. Nëse e lëshojmë, ajo do të marrë formën e mëparshme. Po ta zgjatim akoma më shumë sustën, çfarë do të ndodh?</p> <p>Në një enë me ujë kur hedhim një gur vihet re se ai fundoset. Nëse hedhim një tapë, ajo qëndron mbi ujë. Pse ndodh kjo?</p>			
9.	<p>17. V.P. 10: Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike</p> <p>18. Forca qendërsynuese</p>	<p>Matet zgjatimin e sustës kur në të varim gurë peshe me masë 100 g, 200 g, 300 g.</p> <p>Një makinë lodër me bateri e vëmë në lëvizje, me anë të një lapsi e shtyjmë anash në të njëjtin drejtim dhe me të njëjtën forcë. Makina ndryshon drejtimin e lëvizjes ndërkohë që ne e shtyjmë me laps, duke lëvizur sipas një rrethi.</p>			
10.	<p>19. Ushtrime</p> <p>20. Përsëritje</p>				
11.	<p>21. Projekt: Hija e një trupi në stinë ndryshme të vitit</p> <p>22. Projekt: Hija e një trupi në stinë ndryshme të vitit</p>				
12.	<p>23. Test</p> <p>24. Vlerësim portofoli</p>				

PERIUDHA 2 (JANAR-MARS)
FUSHA: SHKENCAT E NATYRËS
LËNDA: FIZIKË

KLASA VII

Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe I; II; III.1, 3, 4, 5, 7, 8; IV.1, 2, 4, 5; VI.1, 3; VII.1, 2, 3, 6						
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave të fushës 1.a, b, c, d; 2.a, b, c, d; 3.a, b, c						
Tematika	Nr.	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënimit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
ENERGJIA 25 orë	1.	25. Përdorimi i energjisë 26. V.P. 11: Furnizimi me karburant i banesave	Nëse godasim një top, ngremë disa libra, fryjmë një tullumbace etj., çfarë na duhet që t'i kryejmë këto veprimtari? Nxënësit ndërtojnë një poster ku paraqesin ide për mënyrën e furnizimit me karburant të banesave të tyre.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrim• Veprimtari praktike• Punë në grup dhe puna individuale• Diskutim• Lojë me role• Hetimi dhe zbulimi• Zbatime praktike brenda dhe jashtë klase• Bashkëbisedim• Vëzhgo, analizo, diskuto• Përvijim i të menduarit• Stuhi mendimesh• Rishikim në dyshe• Rrjeti i diskutimit• Mendo, puno në dyshe, shkëmbe	<ul style="list-style-type: none">• Produkt (poster)• Vëzhgim• Vlerësim i përgjigjeve me gojë• Vlerësimi i punës në grup• Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë• Vlerësimi i detyrave të shtrëpisë• Vetëvlerësim• Intervistë me një listë treguesish• Vëzhgim me një listë të plotë treguesish	<ul style="list-style-type: none">Teksti i fizikës për klasën VIIUdhëzues për mësuesinFletore pune për nxënësinMateriale nga internetiMateriale nga enciklopedi, revistaMateriale psiko-pedagogjike
	2.	27. Burimet kimike të energjisë 28. V.P. 12: Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse	Nëpërmjet një mbajtëseje laboratorike, vendosim një enë qelqi të mbushur me ujë, mbi një llambë alkooli ose bombol gazi. Uji ngrohet për shkak të nxehtësisë që jep djegia e alkoolit apo e gazit. Nëpërmjet një mbajtëse laboratorike, vendosim një enë qelqi të mbushur me ujë, mbi një qiri ose llambë alkooli. Uji ngrohet për shkak të nxehtësisë që jep djegia e qiritit apo alkoolit. A do të ngrohet njëllor uji si nga qiriri			

		dhe nga alkooli kur ngrohet për të njëjtën kohë? Matet temperatura e ujit pas çdo minute. Krahasohet ndryshimi i temperaturës së ujit për të dy ngrohësit.		<ul style="list-style-type: none"> • Prezantim me gojë ose me shkrim • Projekt kurrikular • Test për një grup temash të caktuara • Test në përfundim të një kohe të caktuar; Vlerësim i portofolit 	Postera Fotografi Kompjuter Video-projektor Videokasetë CD interaktive Kabineti fizikës
3.	<p>29. Burime të tjera të energjisë</p> <p>30. V.P. 13: Energjia potenciale e lartësisë dhe lidhja e saj me masën dhe lartësinë e trupit.</p>	<p>Nxënësit tregojnë lodra të ndryshme me bateri, me kurdisje, me një trup të ngritur etj.</p> <p>Në fund të rrafshit të pjerrët vendoset një kartocë laboratorit që goditet nga një top që bie nga lartësia e rrafshit të pjerrët. Nxënësit kryejnë eksperimentin për studimin e varësisë së E. potenciale të lartësisë nga lartësia e trupit dhe masa e tij.</p>			
4.	<p>31. V.P. 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor E.p të lartësisë ose të llastikut</p> <p>32. V.P. 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor E.p të lartësisë ose të llastikut</p>	<p>Nxënësit ndërtojnë lodra të ndryshme energjinë potenciale të lartësisë ose E. potenciale elastike të llastikut apo sustës.</p> <p>Nxënësit tregojnë lodra të ndryshme me bateri, me kurdisje, me një trup të ngritur etj. Më pas demonstrojnë lodrat dhe tregojnë llojin e energjisë që përdorin.</p>			
5.	<p>33. Energjia termike</p> <p>34. V.P. 15: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme.</p>	<p>Në dimër qëndrojmë pranë sobës që të ngrohemi, kur gatujmë djersitemi, sidomos në verë. Në lashtësi për të ngrohur ujin, futnin në gurë të nxehët të, të cilët ishin ngrohur më parë.</p> <p>Në 100 ml ujë të ngrohtë shtojmë 100 ml ujë të ftohtë, matim temperaturën e përzierjes. A do të jetë e njëjta temperatura e përzierjes nëse në 50 ml ujë të ngrohtë shtojmë 50 ml ujë të ftohtë?</p>			

6.	<p>35. Energjia kinetike</p> <p>36. Ushtrime</p>	<p>Një sferë (karrocë) bie nga një rrafsh i pjerrët. Në fundin e rrafshit vendosni një kuboid. Kur sfera arrin në fund të rrafshit, shtyn kuboidin ose karrocën. Nxënësit matin distancën e zhvendosjes së kuboidit.</p> <p>Nxënësit nëpërmjet ushtrimeve tregojnë llojin e energjisë që zotërojnë trupa të ndryshëm dhe tregojnë varësinë e energjisë përkatësisht të (E_k) nga masa dhe shpejtësia e trupit dhe të (E_p) nga masa dhe lartësia e trupit.</p>		
7.	<p>37. Përçimi i energjisë</p> <p>38. V.P. 16: Përçimi i energjisë</p>	<p>Nxënësit demonstrojnë nëpërmjet pajisjeve të ndryshme mënyrat e përçimit të energjisë.</p>		
8.	<p>39. Energjia ndryshon formë</p> <p>40. V.P. 17: Ndërtojmë një poster me shndërrimet energjetike</p>	<p>Ndezim radion, prej saj del një tingull. Në radio shkon energji elektrike dhe del energji e tingullit. A ka ndodhur në këtë rast një ndryshim i energjisë?</p>		
9.	<p>41. Energjia ruhet</p> <p>42. V.P. 18: Energjia ruhet</p>	<p>Duam të ngrohim një sasi uji.</p> <p>Vendosim enën me ujë mbi një llambë me alkool. A shkon e gjithë nxehtësia që çlirohet nga djegia e alkoolit për ngrohjen e ujit?</p>		
10.	<p>43. Ushtrime (shndërrimi i E_p në E_k dhe anasjelltas. Mënyra të #të EPE)</p> <p>44. Ushtrime (llogarit Energjinë dhe Rendimentin)</p>	<p>Nëpërmjet situatave të paraqitura në ushtrime, nxënësit paraqesin shndërrimin e energjisë nga E_p në E_k dhe anasjelltas si dhe mënyrat e ndryshimit të EPE.</p>		

11.	45. Përsëritje	Çfarë mësuam për energjinë? Një rishikim dhe reflektim i shpejtë i temave.			
	46. Test				
	47. Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit 48. Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit				
12.		Nxënësit fotografojnë hijen e trupit të tyre në stinë të ndryshme të vitit, për të treguar ndryshimin e gjatësisë së saj në varësi të lartësisë së diellit në qiell.			
13.	49. Vlerësim portofoli				

PERIUDHA 3 (PRILL-QERSHOR)
FUSHA: SHKENCAT E NATYRËS
LËNDA: FIZIKË

KLASA VII

Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave kyçe I; II; III.1, 3, 4, 5, 7, 8; IV.1, 2, 4, 5; VI.1, 3; VII.1, 2, 3, 6						
Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave të fushës 1.a, b, c, d; 2.a, b, c, d; 3.a, b, c						
Tematika	Nr.	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënës	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
ENERGJIA 21 orë	1.	50. Dita dhe nata	Një nxënës qëndron ulur në një stol në mesin e klasës (duke përfaqësuar Tokën), të tjerët qëndrojnë në pozicione të ndryshme rreth karriges. Njëri prej tyre përfaqëson Diellin, kurse të tjerët përfaqësojnë yjet. Mësuesi/ja rrotullon karrigen për djathtas. Nxënësi “Tokë” përshkruan se çfarë sheh.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrim• Veprimtari praktike• Punë në grup dhe puna individuale• Diskutim• Lojë me role• Hetimi dhe zbulimi• Zbatime praktike	<ul style="list-style-type: none">• Produkt (poster)• Vëzhgim• Vlerësim i përgjigjeve me gojë• Vlerësimi i punës në grup• Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë• Vlerësimi i detyrave të shëtipisë• Vetëvlerësim• Intervistë me një listë treguesish• Vëzhgim me një listë të plotë treguesish	<p>Teksti i fizikës për klasën VII</p> <p>Udhëzues për mësuesin</p> <p>Fletore pune për nxënësin</p> <p>Materialë nga interneti</p> <p>Materialë nga enciklopedi, revista</p>
	2.	51. Qielli i yjësuar 52. V.P. 19: Toka në orbitën e saj	Tregohen modele të ndryshme yjësish në projektion ose në fotografi. Si janë format e tyre? A ngjasojnë ato? Nxënësit provojnë nëpërmjet modelit se në kohë të ndryshme të vitit shohim yjësi të ndryshme, për shkak të lëvizjes së tokës rreth diellit.	<ul style="list-style-type: none">• Bashkëbisedim• Vëzhgo, analizo, diskuto• Përvijim i të menduarit• Stuhi mendimesh• Rishikim në dyshe• Rrjeti i diskutimit• Mendo, puno në dyshe, shkëmbe		
	3.	53. Lëvizja e planetëve	Tregohen në projektion ose fotografi planetët e sistemit tonë diellor. Cilat janë emrat dhe cila është përbërja e tyre?			

	54. V.P. 20: Orbitat e planetëve	Nxënësit vizatojnë elipsin për të treguar rrugën e lëvizjes së planetëve rreth Diellit (orbitën eliptike).			
4.	55. Vrojtimi i yjeve dhe planetëve	Nëse jemi jashtë në rrugë, nata është pa hënë dhe dritat e rrugës janë të fikura, nuk mund të shohim asgjë. Ditën shohim gjithçka, sepse na ndriçon dielli. Atëherë, si i shohim natën Hënë, planetët dhe yjet? Ndërtimi i një mjeti të thjeshtë për të vërtetuar.		<ul style="list-style-type: none"> • Prezantim me gojë ose me shkrim • Projekt kurrikular • Test për një grup temash të caktuara • Test në përfundim të një kohe të caktuar • Vlerësim i portofolit 	Materiale psiko-pedagogjike Postera Fotografi Kompjuter Video-projektor Videokasetë CD interaktive Kabineti fizikes
5.	57. Hëna dhe fazat e saj	Në modelin e përdorur në punën praktike “Planeti në një kuti”, nxënësit hapin edhe tri çarje të tjera (nga një në secilën faqe); topi brenda në kuti paraqet Hënë. Nxënësit vërtetojnë tek secila çarje dhe përshkruajnë çfarë shikojnë. Është e njëjta pamje?			
	58. V.P. 22: Modeli i Hënës	Nxënësit ndërtojnë modele që vënë në dukje fazat e Hënës			
6.	59. Eklipset	Me anë të një modeli tregohet rrotullimi i Tokës rreth Diellit, i Hënës rreth Tokës dhe shkak i formimit të eklipseve.			
	60. Një revolucion në astronomi	Sot, të gjithë e dimë se Toka rrotullohet rreth Diellit, por, kur e zbuluan këtë fakt shkencëtarët? Kjo gjë është ditur që në lashtësi apo u zbulua më vonë?			

7.	61. Si formohen stinët?	Diskutohet: Pse ndryshojnë temperaturat dhe gjatësia e ditës gjatë gjithë vitit? A janë këto ndryshime të ndryshme në vende të ndryshme?			
	62. V.P. 23: Si formohen stinët	Vendoset në qendër të klasës një llambë e madhe e cila do të përfaqësojë Diellin. Një portokall i shpuar tejprëtej përfaqëson Tokën dhe boshthin e rrotullimit të saj rreth vetes.			
	63. 400 vjet astronomi	Nëpërmjet fotografive ose projektorit paraqiten modele të galaktikave të ndryshme. A ngjajnë ato me njëra-tjetrën? Si janë përmasat e tyre?			
	64. Udhëtim në hapësirë				
9.	65. V.P. 24: Udhëtim për në Mars	Tregohen në projektor ose në fotografi ngrija e një rakete në hapësirë dhe lëvizja e astronautëve brenda bordit të anijes.			
	66. Përsëritje	Një rishikim dhe reflektim i shpejtë i temave			
10.	67. Test kontrolli				
	68. Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit	Nxënësit fotografojnë hijen e trupit të tyre në stinë të ndryshme të vitit, për të treguar ndryshimin e gjatësisë së saj në varësi të lartësisë së diellit në qiell.			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 1

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
1. Vëzhgim mbi forcat Veprimtari praktike 1: Emërtimi i forcave	Situata e të nxënit: Shtyjme një tavolinë, tërheqim një karrige, zgjatim një sustë apo një llastik, rrotullojmë një lodër llastiku të lidhur në një fije spango. Për të kryer secilin nga këto veprime, a na duhet të ushtrojmë forcë?		
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Vëzhgim mbi forcat Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– evidenton disa nga mënyrat se si mund të shfaqet veprimi i forcave si: rrotullimi; shtytja; tërheqja; tendosja; shformimi;– tregon se forcat nuk mund të shihen por i perceptojmë nëpërmjet pasojave që ato shkaktojnë;– përcakton çfarë shkakton veprimi i forcës mbi një trup;– paraqet forcën nëpërmjet një shigjete;– evidenton faktin se forcat lindin kur trupat bashkëveprojnë me njëri-tjetrin. Veprimtari praktike 1: Emërtimi i forcave Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh fotografi për të identifikuar dhe përshkruar lloje të ndryshme forcash;– emërton forcat sipas veprimit të tyre;– bën krahasime dhe shpjegime duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: Rrotullim, shtytje, tërheqje, tendosje, shformim, ndërveprim, shigjeta e forcës.	
Burimet: Sende të ndryshme rrethimore në klasë si: karrige, tavolinë, derë, libër, laps, lodër llastiku, spango etj...		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcat në klasën e 6-të për forcën e fërkimit.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Diskutojmë së bashku</i> * Nxënësit të kryejnë këto veprime: Shtynë një tavolinë, tërheqin një karrige, zgjatim një sustë apo një llastik, rrotullojnë një lodër llastiku të lidhur në një fije spango etj. Shtrohet pyetja: Çfarë ushtrohet në secilin trup: tavolinë, karrige, sustë, lodër? Diskutohet rreth saj dhe evidentohet prania e forcës. Më pas, u kërkohet nxënësve të japin shembuj të ndryshëm të veprimit të forcës, ndërkohë përcaktohen mënyrat e shfaqjes së saj: rrotullimi, shtytja, tërheqja, tendosja, shformimi. Shënohen ato në fletoret e klasës (dhe në tabelë). Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f. 6 (detyra 1; 2) te libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.			

* A i shohim forcat kur veprojnë, apo vetëm pasojën e veprimit të tyre? (pyetje për diskutim)

Në veprimet e mësipërme: shtytja e tavolinës, nëse nuk do të shihnim pasojat e veprimit si: lëvizja e tavolinës, e karriges, zgjatja e sustës, nuk do të arrinim të perceptonim praninë e forcës.

Gjatë lojës së volejbollit, dora godet topin dhe ne ndjejmë dhimbje sepse topi na kundërpërgjigjet.

Këtë gjë ne nuk e shohim, por vetëm e ndiejmë.

Jepen shembuj të tjerë për të arritur në përfundimin se forcat nuk mund të shihen.

* Çfarë mund të shkaktojë veprimi i një force? (pyetje për diskutim) Nxënësit japin shembuj të ndryshëm të shformimit të trupave dhe ndryshimit të mënyrës së lëvizjes së tyre, kur mbi to ushtrohet një forcë. Renditen në fletore dhe tabelë konkluzionet e këtij diskutimi (pasojat e veprimit të një force).

Përvijim i të menduarit

* Me çfarë e paraqesim një forcë? (pyetje për diskutim) Të ndarë në grupe, nxënësit vizatojnë në një fletë formati ose kartoni një shigjetë dhe e presin atë. Me shigjetën e ndërtuar ato tregojnë drejtimin e forcave të ndryshme në klasë, trupin që ushtron forcën dhe mbi kë ushtrohet forca.

* Kur shfaqen forcat? (pyetje për diskutim) Nxënësit japin shembuj të ndryshëm, tregojnë se nëpërmjet forcës shprehet ndërveprimi i trupave, evidentojnë trupin veprues dhe mbi kë kryhet veprimi. Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f. 7 (detyra 3) te libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.

Veprimtari praktike 1: Emërtimi i forcave

Kryerja e punës

Për të realizuar këtë veprimtari nxënësit ndërtojnë një poster me tetë figura të ndryshme.

1. Bëjnë tetë shigjeta prej kartoni ose prej letre. Ato duhet të jenë rreth 6 cm të gjata.
2. Shihen me vëmendje figurat e posterit dhe identifikohet në secilën prej tyre forcën që vepron mbi çdo trup të paraqitur aty.
3. Shkruhet emri i forcës përkatëse në çdonjërin nga shigjetat.
4. Në secilën prej figurave nxënësit ngjitin shigjetën e emërtuar në mënyrë të tillë që të tregojë drejtimin e veprimit të forcës.
5. Diskutohet me shokun/shoqen e bankës mbi veprimtarinë e kryer. Krahasohen posterat e përfunduar me njëri-tjetrin.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në orën e mësimit, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje, punën e bërë në dyshe në fletoren e klasës, saktësinë e paraqitjes së shigjetës së forcës, punën e bërë për ndërtimin e posterit, emërtimin e forcave si dhe vendosjen me korrektësi të shigjetës së forcës, gjatë punës praktike.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1; 2, f. 5 në Fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 2

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
2. Forca të mëdha dhe të vogla Veprimtari praktike 2: Matja e forcave shtytëse		Situata e të nxënit: Shtyjme një karrige, tavolinë, libër, dollap etj. A na duhet e njëjta forcë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Forca të mëdha dhe të vogla Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– njeh njësinë dhe mjetin matës të forcës;– bën vëzhgime dhe matje duke përdorur aparatura të thjeshta;– përcakton hapat që duhen ndjekur për të bërë një matje të saktë p.sh. gjatë përdorimit të një forcëmatësi;– përdor tabelat për të paraqitur rezultatet;– bën krahasime të vlerave që ka marrë gjatë matjeve dhe nxjerrin përfundime. Veprimtari praktike 2: Matja e forcave shtytëse Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– bën vëzhgime dhe matje duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;– bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– ndërton tabela për paraqitjen e rezultateve;– nxjerr përfundime në bazë të rezultateve.		Fjalët kyçe: Dinamometër (forcëmatës), 1 njuton, 1 kilonjuton	
Burimet: Forcëmatës të tipave të ndryshme, karrige, tavolinë, libër, dollap, peshore, mjete të ndryshme në klasë.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra në matematikë për gjatësinë (distancën) dhe kohën.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënëseve			
<i>Rrjeti i diskutimit (nxënësit të ndarë në grupe krijojnë rrjetin e diskutimit)</i> * Së pari: Secili grup jep shembuj të ndryshëm të veprimit të forcave. Diskutohet si janë këto forca, kush është më e madhe, kush më e vogël. Shtyjme një karrige, tavolinë, libër, dollap etj. A duhet e njëjta forcë në të gjitha rastet? Evidentohet fakti se për të bërë një krahasim të saktë të tyre, na duhet t’i matim ato. Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f. 9 (detyra 1) të libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj. * Së dyti: Çfarë mjeti përdorim për të matur forcën? Si përdoret një dinamometër? Çfarë rregullash duhet të kemi parasysh për të matur saktë një forcë tërheqëse? Diskutohet rreth tyre, nxënësit i renditin këto rregulla. Rikujtohet njësia e matjes së forcës 1N dhe shumëfishi i saj për forca të mëdha 1kN.			

1kN = 1000 N. Si lexohet një dinamometër? (diskutohet renditen rregullat)

Hulumtojmë dhe zbulojmë

* Së treti: nxënësit të ndarë në grupe bëjnë matje të ndryshme me dinamometër të forcave tërheqëse, bazuar në veprimtarisë 1.2A, f. 10, libri i nxënësit.

P.sh., futni një libër në një qese, matni forcën me të cilën mund ta ngrini atë lart; tërhiqni një kuboid përgjatë tavolinës ose përgjatë një rrafshi të pjerrët (dërrasë e mbështetur mbi disa libra); tërhiqni një sirtar; tërhiqni kuletën e lapsave; tërhiqni derën e një dollapi në klasë (përpara se të filloni matjet nxënësit bëjnë parashikime).

Rezultatet e matjeve hidhen në fletore duke ndërtuar më parë një tabelë me dy kolona:

Diskutohet në cilin rast forca ishte më e madhe, e në cilin më e vogël? Cili bëri parashikimin më të mirë?

Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f.10 (detyra 2) të libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.

Veprimtari praktike 2: Matja e forcave shtytëse

Kryerja e punës

Për të matur masën tonë apo të trupave të ndryshëm përdorim peshoren, por ajo mund të përdoret edhe për të matur forca shtytëse. Për të bërë këtë, nevojitet që peshoret të matin në njuton. Nëse ato matin në kilogramë, atëherë kthimi i vlerës në njuton bëhet duke ditur që 1 kg masë në Tokë ushtron mbi të një forcë 10 N, 2 kg ushtrojnë 20 N e kështu me radhë. Në fletoren e punëve praktike tregohen tri mënyra të përdorimit të peshores për matjen e forcave shtytëse.

- Qëndroni mbi peshore për të matur peshën tuaj.
- Shtyni peshoren me duar kundrejt murit. Në këtë mënyrë matet forca shtytëse e krahëve.
- Shtyni peshoren me këmbë kundrejt murit. Kështu matet forca shtytëse e këmbëve.

Matjet e bëra nxënësit i paraqesin në tabelën. Krahasojnë matjet me njëri-tjetrin.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shpejtësinë e leximit të forcëmatësit, për pjesëmarrjen në veprimtarinë praktike, shënimet e mbajtura gjatë matjes së forcave shtytëse me peshore si dhe saktësinë e përfundimeve të arritura pas punës praktike.

Detyrat dhe puna e pavarur: Çdo nxënës të masë në shtëpi: peshën e tij, forcën shtytëse të krahëve dhe atë të këmbëve, me një peshore.

(Kjo detyrë mund të realizohet në grupe në një palestër ose në mënyrë individuale.)

Punohen gjithashtu ushtrimet 1-4, fletorja e punës në faqen 6.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 3

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
3. Forca e rëndesës dhe pesha Veprimtari praktike 3: Përcaktimi i masës e peshës së trupave të ndryshëm	Situata e të nxënit: Nëse ecim në një dysheme të shtruar me dërrasa të vjetra, ka rrezik dërrasa të thyhet dhe ne të rrëzohemi. Po në një dysheme të shtruar me beton mund të ndodhë një gjë e tillë?		
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Forca e rëndesës dhe pesha Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përkufizon: forcën e rëndesës, peshën, masën;– përcakton njësinë e matjes për secilën madhësi fizike dhe mjetin matës;– vizaton shigjetën e peshës, forcës së rëndesës dhe kundërveprimit të mbështetëses së një trupi;– bën dallimin midis peshës dhe masës si dy madhësi fizike të ndryshme;– evidenton fakte të rëndësishme, si ndryshimin e peshës së trupave në planetë të ndryshëm, apo mungesën e peshës në hapësirë. Veprimtari praktike 3: Përcaktimi i masës e peshës së trupave të ndryshëm Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– bën matje duke përdorur saktë mjete të thjeshta matëse;– ndërton tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;– krahason rezultatet dhe nxjerr përfundime duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit..			Fjalët kyçe: Forcë rëndese, forcë kundërvepruese, peshë, masë, baraspeshim forcash.
Burimet: Vizore, shigjeta kartoni, projektor, laptop, foto, video të astronautëve në hapësirë, peshore, gurë peshe, forcëmatës, trupa të ndryshëm: kuletë (lapsash), gomë, top tenisi, çokollatë në formën e vezës, gotë qelqi.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcën e rëndesës, peshën dhe masën në klasën e 6-të.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Diskutim i njohurive paraprake</i> * Rikujtohet forca e rëndesës , përkufizimi i saj. Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f. 12 (detyra 1; 2) te libri i nxënësit. Vizatohen shigjetat e forcave të kërkuara. <i>Përvijim i të menduarit</i> * Nëse ecim në një dysheme të shtruar me dërrasa të vjetra, ka rrezik dërrasa të thyhet dhe ne të rrëzohemi. Po në një dysheme të shtruar me beton mund të ndodhë një gjë e tillë? Nxënësit diskutojnë rreth situatës, evidentojnë forcën kundërvepruese të dyshemesë. Paraqesin me shigjetë këtë forcë duke e krahasuar me forcën e rëndesës. Evidentohet fakti se forca kundërvepruese e dyshemesë baraspeshohet nga forca e rëndesës.			

Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” f.12 (detyra 3) te libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.
 * Rikujtohet përsëri nga klasa e 6-të: - Çfarë shpreh **masa**? Cila është njësia dhe mjeti matës i saj? Nxënësit tregojnë peshore të ndryshme dhe gurë peshe.

* Po **pesha**, çfarë shpreh? Çfarë mjeti dhe njësie përdorim për matjen e saj? Si lidhen këto dy madhësi fizike me njëra-tjetrën? Sa herë më e madhe është pesha sesa masa e një trupi? Sa e ka peshën një trup me masë 1 kg? Diskutohet rreth këtyre pyetjeve për të shkruar në fund, te dallimi ndërmjet masës dhe peshës. Nxënësit vizatojnë shigjetën e peshës që ushtrojmë ne ulur mbi një karrige, kur qëndrojmë në këmbë mbi dyshe, peshën e një ngarkese të varur në vinç...

Vrojtojmë dhe diskutojmë së bashku

* Nxënësit shohin zbritjen e njeriut të parë në Hënë, në projektor me një CD, ose nëpërmjet telefonit duke kërkuar në *Google* (detyrë e dhënë më parë në shtëpi). A duket astronauti sikur kërcen gjatë lëvizjes në Hënë? Diskutohet rreth faktit dhe nxirret një përfundim: Njeriu në Hënë është më i lehtë ose peshon më pak. Shohim lëvizjen e astronautit në anijen kozmike kur anija është në hapësirë. A duket sikur çdo trup brenda anijes fluturon? Nxënësit diskutojnë duke arritur natyrshëm në përfundimin: Në hapësirë pesha e trupave është zero. Si përfundim pesha e trupave është e ndryshme, në varësi të trupit qiellor në të cilin ai ndodhet. Këtu theksohet se sasia e lëndës prej së cilës përbëhet trupi, mbetet po ajo. Masa e trupit është kudo e njëjtë.

Rishikim në dyshe

Nxënësit punojnë në dyshe rubrikën “Pyetje dhe detyra” (detyrat 4, 5, 6) libri i nxënësit f.13; diskutojnë me njëri-tjetrin dhe më pas së bashku.

Veprimtari praktike 3: Përcaktimi i masës e peshës së trupave të ndryshëm.

Kryerja e punës

1. Nxënësit matin me peshore masën e çdo trupi që kanë zgjedhur.
2. E futin në një qese plastike secilin prej trupave dhe matin peshën e tyre me forcëmatës.
3. Shënojnë në tabelë rezultatet e matjeve.
4. Krahasojnë vlerat e kolonës së dytë masa (kg) me ato të kolonës së fundit pesha (N)/10
5. Çfarë ju rezulton? Diskutojnë për këtë me shokun/shoqen e bankës dhe me të tjerë.
6. Paraqitin të dhënat në grafik.
7. Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për fotot, videot e marra nga interneti të cilat ilustrojnë ndryshimin e peshës së trupave në hapësirë. Nxënësit vlerësohen dhe për saktësinë dhe shkathtësinë e përgjigjeve të dhëna, pjesëmarrjen në mësim, saktësinë e paraqitjes së shigjetave të tri forcave: të rëndesës, asaj kundërvepruese dhe peshës, për punën e bërë në dyshe në plotësimin e detyrave të rubrikës “Pyetje dhe detyra”.

Vlerësohen dhe për saktësinë e shkathtësinë e kryerjes së matjeve në punën praktike, hedhjen e të dhënave në tabelë dhe ndërtimin e grafikut.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-3 të faqes 7 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 4

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
4. Forca e fërkimit Veprimtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit	Situata e të nxënit: Godasim një top, ai ecën pak metra dhe pastaj ndalet, po kështu ndodh dhe nëse shtyjme një karrocë në supermarket. Pse ndalet topi apo karroca?		
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Forca e fërkimit Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përkufizon forcën e fërkimit;– evidenton dy fakte shumë të rëndësishme për fërkimin:<ul style="list-style-type: none">• fërkimi mund të jetë i dëmshëm ose i dobishëm në jetën e përditshme;• fërkimi shoqërohet me çlirim nxehtësie;– përcakton drejtimin e forcës së fërkimit;– vizaton shigjetën e forcës lëvizëse dhe forcës së fërkimit të një trupi;– bën vëzhgime dhe matje duke përdorur forcëmatësin;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime. Veprimtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë;– provon përmes vëzhgimeve dhe matjeve varësinë e forcës së fërkimit nga: a) pesha e trupave, b) ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit.– bën parashikime në bazë të njohurive dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: Fërkim, fërkim i dëmshëm ose i dobishëm, nxehtësi, vaji, kushineta.	
Burimet: Forcëmatës, karrocë laborator, kuboid, kuti kartoni, tabak kartoni, letra me ngjyrë, gërrshërë, bllok (kuboid) druri ose hekuri, gurë peshe, forcëmatës, letër me sipërfaqe të ashpër (letër smerili), ngjitës.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcën e fërkimit në klasën e 6-të.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Rrjeti i diskutimit</i> * Nxënësit rikujtojnë nga klasa e 6-të, duke diskutuar: Nëse godasim një top, ai ecën pak metra dhe pastaj ndalet, po kështu ndodh dhe nëse shtyjme një karrocë në supermarket. Pse ndalet topi apo karroca? Evidentohet prania e forcës së fërkimit te trupat që janë në lëvizje ose tentojnë të lëvizin, jepet përkufizimi i forcës së fërkimit.			

* Nxënësit vizatojnë një anije, një veturë... dhe shënojnë shigjetën e forcës lëvizëse dhe asaj të fërkimit me dy ngjyra të ndryshme. Punojnë në dyshe rubrikën “Pyetje dhe detyra” (detyrën 1; 2) te libri i nxënësit f.14, diskutojnë me njëri-tjetrin dhe më pas së bashku.

* Kur duam të ngrohim duart i fërkojmë fort me njëri-tjetrin. Në një ditë të ftohtë këmbët na ngrohen gjatë ecjes sepse fërkohen me këpucën. Pra, fërkimi mund të jetë i dobishëm, por dhe shkakton ngrohje të trupave. Po i dëmshëm a mund të jetë fërkimi? Diskutohet duke dhënë shembuj të ndryshëm.

Punohen në dyshe ushtrimet 1-3, f. 8 më pas ato diskutohen.

Përvijim i të menduarit

* Si matet forca e fërkimit? Këtu është e rëndësishme të theksohet fakti se, vlera që tregon dinamometri pikërisht kur trupi fillon të lëvizë, është e barabartë me vlerën e forcës së fërkimit, pra $F_l = F_r$

Hulumtojmë dhe zbulojmë

* Nxënësit të ndarë në grupe bëjnë matje të ndryshme me dinamometër të forcës së fërkimit (lëvizëse):

- një kuboid tërhiqeni përgjatë tavolinës, ose përgjatë një rrafshi të pjerrët;
- një kuti kartoni (në të cilën hapim një vrimë ku do të kapet çengeli i dinamometrit) përgjatë dyshemesë;
- një karrocë laboratorit përgjatë tavolinës. (përpara se të fillojnë matjet nxënësit bëjnë parashikime).

Rezultatet e matjeve hidhen në fletore.

Diskutohen rezultatet e matjeve: Në cilin trup forca e fërkimit është më e madhe? Pse te karroca kjo forcë është më e vogël? Pse të gjitha mjetet lëvizëse, lëvizin mbi rrota? Këtu duhet theksuar se fërkimi i rrëshqitjes është më i madh se ai i rrokullisjes.

Vepërtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit

Kryerja e punës

1. Varësia e forcës së fërkimit nga pesha e trupit

- Nëse rritim peshën e trupit (në këtë rast bllokut), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo nuk do të ndryshojë?
- Kryhet eksperimenti.
- Shënohen rezultatet e matjeve në tabelë.

2. Varësia e forcës së fërkimit nga ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave

- Nëse ndryshojmë llojin e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave (në këtë rast, bllokut dhe tavolinës), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo nuk do të ndryshojë?
- Kryhet eksperimenti, por më parë bëhet një parashikim.
- Nxënësit ndërtojnë një tabelë me tri kolona, ku shënojnë: llojin e sipërfaqes, vlerën e forcës së matur dhe parashikimin e tyre.
- Krahasohen rezultatet me parashikimin e bërë.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë në matje, në përgjigjet me gojë, në vizatimin e shigjetës së forcës së fërkimit, për punën e bërë në dyshe te fletorja e punës si dhe saktësinë dhe shkathtësinë e kryerjes së matjeve gjatë punës praktike.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 4-7 të faqes 9 në Fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 5

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
5. Rezistenca e ajrit Veprimtari praktike 5: Rezistenca e ajrit		Situata e të nxënit: Një copë letër e hedhim nga lart, ajo bie duke u lëkundur, nëse e bëjmë top ose raketë, ajo bie më shpejt.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Rezistenca e ajrit Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përkufizon rezistencën e ajrit;– tregon kur dy forca janë të baraspeshuara;– analizon situata të ngjashme dhe bëjnë përgjithësime të rëndësishme mbi efektin forcave të baraspeshuara në lëvizjen e trupave;– identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë. Veprimtari praktike 5: Rezistenca e ajrit Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– bën vëzhgime dhe matje duke përdorur saktë mjete të thjeshta;– bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë, si gjatë rënies së trupave përmes ajrit;– ndërton tabela për të paraqitur rezultatet;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.		Fjalët kyçe: Rezistenca e ajrit, formë aerodinamike, forca të baraspeshuara	
Burimet: Fletë fletore, parashutë e ndërtuar nga nxënësit, disa fletë formati A4, gërshërë, kronometër.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për rezistencën e ajrit dhe forcat e baraspeshuara në klasën e 6-të.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Të mësojmë përmes lojës</i> * Loja me raketë: Një copë letër e hedhim nga lart, ajo bie duke u lëkundur, pastaj e bëjmë top ose raketë dhe ajo bie më shpejt. Nxënësit diskutojnë dhe japin shpjegime të thjeshta rreth situatës. Evidentohet prania e fërkimit me ajrin, përkufizohet rezistenca e ajrit. <i>Diskutojmë së bashku</i> * Nxënësit të ndarë në dyshe mendojnë shembuj të tjerë të veprimit të rezistencës së ajrit, i japin përgjigje pyetjeve identifikuese si:			

Pse përkulet çiklisti gjatë ecjes në garat e çiklizmit? Pse makinat e garave janë më të ulëta se makinat e tjera të zakonshme? Pse përdorim parashutën në rënie? Diskutohen këto së bashku dhe arrihet në përfundimin:

Sa më e madhe të jetë syprina ballore e një trupi, aq më e madhe do të jetë rezistenca e ajrit ndaj tij. Në përforsim të këtij përfundimi vjen rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 3) libri i nxënësit f. 17 Ata diskutojnë me njëri-tjetrin dhe më pas së bashku.

Përvijim i të menduarit

* Më gjerësisht rreth rënies me parashutë: A është e përdorshme një parashutë në Hënë? Si lëviz trupi gjatë rënies në Tokë? Këtu duhet theksuar se, kur një trup është duke rënë ai fiton shpejtësi por sapo hapet parashuta rezistenca e ajrit vepron në drejtim të kundërt, duke e ngadalësuar rënien e tij, kështu trupi bie butësisht me shpejtësi të njëjtë dhe të parrezikshme. Nxënësit vizatojnë një parashutë dhe forcat që veprojnë në të. Këto forca baraspeshojnë njëri-tjetrin. Nxënësit japin shembuj të tjerë të veprimit të forcave të baraspeshuara në një trup. Në fund, ato arrijnë në një përfundim të rëndësishëm:

Nëse mbi një trup veprojnë forca të baraspeshuara, ai qëndron në prehje ose lëviz me shpejtësi të pandryshuar.

Veprimtari praktike 5: Rezistenca e ajrit

Kryerja e punës

1. Një fletë letre A4 pritët dhe paloset për të formuar një model letre të farës së luleshurdhës. Matet me kronometër koha e rënies së “farës”.
 2. Përsëriten matjet duke e lëshuar fletën e letrës A4, ashtu siç është.
 3. Tashmë, fleta e letrës paloset në formën e një rakete ose mblidheni shuk (si top) (Lartësia prej nga lëshohet letra duhet të jetë gjithmonë e njëjtë).
 4. Shënohen rezultatet në tabelë.
- Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në mësim, detyrën 3 të rubrikës “Pyetje dhe detyra”, për saktësinë e vizatimit të shigjetës së forcave që veprojnë te parashuta, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigjet me gojë, saktësinë dhe shkathtësinë e matjeve gjatë punës praktike si dhe përfundimet e arritura.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-4 të faqes 10 në Fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 6

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Veprimtari praktike 6: Matja e përmasave dhe temperaturës së trupave Veprimtari praktike 7: Matja e vëllimit të lëngjeve dhe trupave të ngurtë		Situata e të nxënit: Si veprojmë për të matur vëllimin e lëngjeve, po trupave me formë jo të rregullt. Çfarë mjeti përdorim në këtë rast?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Veprimtari praktike 6: Matja e përmasave dhe temperaturës së trupave Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– njeh rregullat që duhen ndjekur për të matur saktë përmasat e një trupi dhe temperaturën e tij;– bën matje të sakta duke përdorur mjete të thjeshta. Veprimtari praktike 7: Matja e vëllimit të lëngjeve dhe trupave të ngurtë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– njeh rregullat për të kryer matje të sakta;– bën matje të sakta duke përdorur pajisje të thjeshta;– ndërton tabela për të paraqitur rezultatet.		Fjalët kyçe: Vizore, termometër, enë e shkallëzuar	
Burimet: vizore e milimetruar, kuboid (kartoni ose druri), termometër me alkool, gotë kimike, mbajtëse provëzash, enë të shkallëzuara, ujë, trupa të ngurtë (gurë peshe, plastelinë, sferë çeliku).		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Vrojtime dhe matje</i> Kryerja e punës Matja e gjatësisë së një trupi Për matjen e gjatësisë përdoret vizorja, ajo është e ndarë në milimetra (mm) (1 cm është i barabartë me 10 mm). Matet fillimisht gjatësia e një kuboidi. 1. Vendoset drejt vizorja dhe në mënyrë të tillë që numri 0 të përkojë me njërin skaj të kuboidit. 2. Lexohet shkallëzimi i vizores që përkon me skajin tjetër të kuboidit. 3. Më pas, matet gjerësia dhe lartësia e tij. Matja e temperaturës 1. Matja e temperaturës së ajrit a) Termometri mat temperaturën e ajrit rreth bulbit. b) Për të lexuar temperaturën, shohim në shkallëzim pikën ku ka arritur lëngu i ngjyrosur.			

2. Matja e temperaturës së një lëngu

- a) Përzihet i gjithë lëngu që të ketë temperaturë të njëjtë.
 - b) Bulbi i termometrit të mos prekë qelqin e gotës, pasi kështu ai mat edhe temperaturën e tij.
- Matet temperatura e një sasive lëngu: a) të ftohtë b) të vakët c) shumë të ngrohtë
- Nxirren përfundimet e punës.

Veprimtari praktike 7: Matja e vëllimit të lëngjeve dhe trupave të ngurtë

Si të matni vëllimin e një lëngu?

Renditen hapat që duhen ndjekur për të lexuar saktë një enë të shkallëzuar.

Si të matni vëllimin e një trupi të ngurtë?

- a) Matet vëllimin e ujit në enë (V1) në cm^3 .
- b) Hidhet një trup i ngurtë brenda në enë. Niveli i ujit do të rritet. Lexohet përsëri vëllimi i ujit në enë.
- c) Përcaktohet vëllimi i trupit.
- d) Përsëritet eksperimenti për trupa të ndryshëm.
- e) Hidhen matjet në tabelë.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë e kryerjes së matjeve gjatë punëve praktike, përcaktimin e rregullave të matjes për secilën punë si dhe përfundimet e arritura në fund të matjeve.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 7

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
7. Rregullsia gjatë rënies Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave		Situata e të nxënit: Hedhim një top nga dritarja e katit të dytë ose të tretë të një klase. Filmojmë me celular rënien e tij (slow motion).	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Rregullsia gjatë rënies Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përcakton forcat që veprojnë mbi një trup gjatë rënies nga një lartësi;– vizaton shigjetat e këtyre forcave;– identifikon praninë e forcave të pabaraspeshuara te një trup;– bën vrojtime, analizon situata dhe nxjerr përfundime;– evidenton faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë. Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– bën vëzhgime dhe matje të rëndësishme duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;– provon vërtetësinë e thënies së Galileit se trupat e hedhur nga e njëjta lartësi, në mungesë të ajrit, bien në të njëjtën kohë;– përdor tabela për të paraqitur rezultatet;– bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.		Fjalët kyçe: Rregullsi e rënies, forca të pabaraspeshuara.	
Burimet: Sferë çeliku, celular, laptop, projektor, pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre, spango, metër, kronometër.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Vrojtim-analizë-diskutim * Nxënësit vrojtojnë së bashku eksperimentin: hedhim nga dritarja e katit të dytë ose të tretë (sa më lart aq më mirë) një top. E filmojnë atë me celular. Bëjmë dy-tri filmime për të marrë atë më të mirin. Nga celulari e hedhim këtë video të shkurtër në laptop. E shfaqim videon nëpërmjet projektorit, me lëvizje të ngadalësuar, slow motion (e përsëritim këtë disa herë për ta patur sa më të qartë rënien e topit).			

* Analizojmë përmes diskutimit rënien e topit në intervale kohe të barabarta. A është e njëjtë rruga që ka bërë topi? A e përshpejton topi lëvizjen e tij?

Cilat forca veprojnë mbi topin gjatë rënies, a janë ato të baraspeshuara? Nxënësit diskutojnë rreth pyetjeve, vizatojnë në fletore shigjetën e forcës së rëndesës dhe rezistencës së ajrit.

* Nxirret një përfundim i rëndësishëm: Nëse mbi një trup veprojnë forca të pabaraspeshuara, ai përshpejtohet. Në përforcim të këtij përfundimi, nxënësit punojnë në dyshe ushtrimin 4 në faqen 11 në fletoren e punës, më pas diskutojnë së bashku.

* Duhet theksuar se kur një trup hidhet nga një lartësi e madhe (hidhet nga aeroplani), shpejtësia e lëvizjes së trupit rritet, por në të njëjtën kohë rritet dhe forca rezistente e ajrit. Për këtë arsye, shpejtësia e lëvizjes së trupit rritet gjithnjë e më pak, derisa vjen një moment pas të cilit trupi lëviz me shpejtësi të pandryshueshme. Kjo ndodh për shembull te zhytësit e ajrit figura në librin e nxënësit (f.18). Kjo dukuri mund të ilustruhet nëpërmjet një videjeo të shfaqur në klasë.

[Skydiver jumps out of a plane WITHOUT a parachute](#) ose [Greg Gasson - No parachute jump. Getting chills watching ...](#)

Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave

1. Nxënësit marrin trupa të tillë, si: pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre etj.
2. Për të matur kohën e rënies së secilit prej trupave të mësipërm përdoret një kronometër. Matja duhet të fillojë në çastin që trupi lëshohet dhe të ndalojë kur ai godet dyshtemenë. Përpikuni të gjeni mënyrën më të mirë për ta bërë këtë.
3. Kryhen matjet dhe rezultatet shënohen në tabelë.
4. Shpjegohen rezultatet duke u mbështetur në njohuritë rreth forcës së rëndesës dhe forcës rezistente të ajrit. Për këtë ndihmojnë edhe rezultatet e eksperimenteve të Galileit.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për saktësinë e arsyetimit gjatë diskutimit për rënien e topit, vizatimit të shigjetave të forcave që veprojnë mbi topin, punës në dyshe te ushtrimi 4 në Fletoren e punës, saktësinë dhe shkathtësinë e kryerjes së matjeve gjatë punës praktike si dhe shpjegimin e dhënë për rezultatet e matjeve:

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-3 të faqes 11 në Fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 8

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
8. Forca të tjera 8. Veprimtari praktike 9: Matja e forcës shtytëse në lëngje		Situata e të nxënit: Tërheqim një sustë, ajo do të zgjatet, e tërheqim përsëri, ajo zgjatet dhe më tepër. Nëse e lëshojmë, ajo kthehet në formën e mëparshme. Po të vazhdojmë ta zgjatim çfarë do të ndodh?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Forca të tjera Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– njeh lloje të ndryshme forcash si: forcën e tensionit, të elasticitetit dhe forcën e Arkimit;– tregon ku shfaqen këto forca;– bën parashikime duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime dhe për të bërë parashikime të mëtejshme.		Fjalët kyçe: Rrotullim, shtytje, tërheqje, tendosje, shformim, ndërveprim, shigjeta e forcës.	
Veprimtari praktike 9: Matja e forcës shtytëse në lëngje Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– analizon situata të ngjashme dhe bëjnë përgjithësime duke përdorur njohuritë dhe kuptimin shkencor;– bën vëzhgime dhe matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;– përdor tabela për të paraqitur rezultatet;– provon varësinë e forcës së Arkimit nga vëllimi i trupit dhe lloji i lëngut;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve, duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.			
Burimet: Sustë çeliku, stilolapsi, susta të tjera, dinamometër, cilindër, spango, gurë peshe, karrocë laborator, enë me ujë, tapë shishe, guralec, cilindër, forcëmatës, gota kimike, ujë, dy vezë, kripë, trup cilindrik ose në formë kuboidi.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcën e rëndësës, rezistencën e ajrit dhe forcat e pabaraspeshuara në klasën e 6-të.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Hulumtojmë dhe zbulojmë</i> * Merret një fije spango 3 m të gjatë, në njërën anë të saj lidhni një gur peshe kurse në anën tjetër një karrocë laborator (ose kuboid). Vendoset mbi tavolinë duke e nxjerrë gurin e peshës në anë të saj. Nxënësit bëjnë parashikime: nëse e lemë gurin të bjerë, a do të lëvizë karroca? Kryhet eksperimenti dhe shihet që karroca nuk lëviz. Përsëritet eksperimenti, tani karrocën dhe gurin e peshës lidhni me spango 1 m të gjatë. Përsëri bëhen parashikime: A e tërheq guri karrocën? Kryhet eksperimenti dhe shihet që karroca lëviz, sepse guri e tërheq atë. Nxënësit diskutojnë për të dyja situatat duke arritur në përfundimin se: Në fijen e tendosur përçohet forcë. Më pas jepen shembuj të tjerë nga jeta e përditshme si në rastin e vinçit, i cili tërheq një ngarkesë, loja e tërheqjes me litar etj.			

Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 1) f. 20 te libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.

* Nxënësit kryejmë së bashku veprimtarinë e dytë: Tërheqin një sustë çeliku, ajo do të zgjatet, e tërheqin atë përsëri, ajo zgjatet dhe më tepër. Nëse e lëshoni, ajo kthehet në formën e mëparshme. Po të vazhdojmë ta zgjatim sustën, çfarë do të ndodhë? A e ruan susta formën? Bëhen parashikime e më pas diskutime dhe në përfundim u tregohet nxënësve ç’është kufiri i elasticitetit të një suste.

Rrjeti i diskutimit

* Nxënësit të ndarë në grupe ngjeshin një sustë çeliku me dy gishta (dy duar). Shtrohet pyetja: A ndejnë ato dhimbje te gishtat (duart)? Diskutim rreth situatës. Tani tërheqim një sustë. A na duhet forcë për ta bërë këtë? Përsëri diskutim, e më pas nxënësit arrijnë në përfundimin se: Një trup i shformuar ushtron një forcë kundërvepruese ndaj trupit që shkakton shformimin e tij. Kjo emërtohet forcë elasticiteti.

* Kryhet veprimtaria e tretë: Në një enë me ujë hedhim një gur. Vihet re që ai fundoset. Hedhim një tapë, ajo qëndron mbi ujë. Shtrohet pyetja pse tapa qëndron mbi ujë? Nxënësit diskutojnë rreth situatës. Tani merrni një cilindër dhe e peshojeni atë me dinamometër. Zhyteni cilindrin në ujë. Shihet sa tregon dinamometri. Krahasohen rezultatet e matjeve. Pse trupi peshon më pak në ujë? Pas diskutimit, nxënësit duhet të arrijnë në përfundimin se:

Tek trupat e zhytur në lëngje ushtrohet një forcë shtytëse për lart. Emërtoni këtë forcë dhe tregoni shkurt rreth Arkimit, shkencëtarit të lashtësisë që e zbuloi atë. Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 2) f. 20, libri i nxënësit dhe diskutohet rreth saj.

Veprimtari praktike 9: Matja e forcës shtytëse në lëngje

Matja e forcës së Arkimit

Eksperimenti 1

1. Nxënësit peshojnë një trup me dinamometër.
2. Peshohet ky trup kur është i zhytur në ujë.
3. Njehsohet forca e Arkimit.

Matja e forcës së Arkimit për vëllime të ndryshme të trupit

Eksperimenti 2

1. Bëhen matjet
2. Hidhen në tabelë.

Krahasoni forcën e Arkimit për çdo rast.

Forca e Arkimit në lëngje të ndryshme

Eksperimenti 3

Nxënësit zhytin një vezë në një gotë me ujë të pastër dhe një vezë tjetër në një gotë me ujë me kripë. Veza tek uji me kripë qëndron pranë sipërfaqes së tij, kurse tjetra në fund të gotës. Pse ndodh kjo? Diskutoni me shokët.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për saktësinë e arsytimit pas hulumtimeve të bëra, për punën e bërë në dyshe te rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 1; 2) f. 20 te libri i nxënësit, saktësinë dhe shkathtësinë e matjeve të kryera gjatë punës praktike si dhe saktësinë e konkluzioneve të arritura.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-4 në f. 12 në Fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 9

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
9. Veprimtari praktike: Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike 10. 10 Forca qendërsynuese		Situata e të nxënit: Marrim një makinë lodër me bateri, e ndezim dhe e lemë të lëvizë. Me anën e një lapsi e shtyjme anash në të njëjtin drejtim dhe me të njëjtën forcë. Makina ndryshon drejtimin e lëvizjes ndërkohë që ne e shtyjme me laps, duke lëvizur sipas një rrethi.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Veprimtari praktike 10: Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– zgjedh (pajisjet) mjetet që do të përdorë në një hulumtim;– bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;– përcakton: zgjatjen e sustës në varësi të forcës (peshës) që vepron; zgjatjen e sustës në varësi të elasticitetit të saj;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– përdor tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime. Forca qendërsynuese Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përkufizon forcën qendërsynuese;– tregon lloje të ndryshme të forcave qendërsynuese në jetën e përditshme;– hulumton rreth këtyre forcave dhe nxjerr përfundime.		Fjalët kyçe: Forcë qendërsynuese, lëvizje rrethore	
Burimet: susta me gjatësi të njëjtë dhe elasticitet të ndryshëm, gurë peshe (100 g, 200 g etj.), vizore, pllakë druri, letër me ngjyrë të çelët. Makinë lodër me bateri, laps, spango, trup (llastiku) çfarëdo.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			

Kryerja e veprimtarisë praktike

Detyra 1

Hulumtoni varësinë e forcës së elasticitetit nga zgjatja e sustës ($\Delta x = x - x^0$).

1. Te çengeli i sustës varet një gur peshe me masë 100 g.
2. Nxënësit matin me vizore në (mm) zgjatjen e sustës.
3. Më pas varin gurë me masë 200 g; 300 g; 400 g.
4. Kryhet kjo provë dhe matet konkretisht zgjatja e sustës për secilën masë.
5. Matjet hidhini në tabelë.
6. Krahasohen vlerat e matjeve me parashikimin e bërë më parë nga nxënësit.
7. Ndërtojnë grafikun e varësisë së forcës së elasticitetit nga zgjatja e sustës.

Detyra 2

Hulumtoni varësinë e forcës së elasticitetit nga elasticiteti i sustës.

1. Nxënësit marrin susta me gjatësi të njëjtë, por me trashësi të ndryshme (si në figurë).
2. Bëjnë një parashikim rreth zgjatjes së sustave, nëse në to do të varin gurë peshe me masë të njëjtë.
3. Matin konkretisht zgjatjen e secilës sustë, nëse masa e gurit është 100 g.
4. Shënojnë matjet në tabelë.
5. Diskutojnë me njëri-tjetrin rreth tyre.

Nxirren përfundimet e punës.

Hulumtojmë dhe zbulojmë

* Nxënësit marrin një makinë lodër me bateri, e ndezin dhe e lënë të lëvizë. Me anën e një lapsi e shtyjnë anash në të njëjtin drejtim dhe me të njëjtën forcë. Makina ndryshon drejtimin e lëvizjes ndërkohë që e shtyni me laps. Diskutohet rreth pyetjeve: Cili është shkaku i këtij ndryshimi? Si është forma e rrugës që përshkon makina? Nxënësit kryejnë veprimtarinë e dytë: Në njërin skaj të një fije spangoje lidhin një trup të vogël (qenush llastiku), e kapin fijen në skajin tjetër dhe e rrotullojnë atë. Diskutohet rreth pyetjeve: Çfarë lëvizjeje bën trupi, cila forcë e shkakton këtë lëvizje? Krahasohet lëvizja e makinës dhe qenushit lodër në të dyja veprimtaritë. Pas diskutimit jepni përkufizimin e forcës qendërsynuese.

Punë në dyshe

Nxënësit, në dyshe, mendojnë shembuj të tjerë nga jeta e përditshme të lëvizjes rrethore të trupave dhe evidentojnë forcat që i shkaktojnë ato. Më pas diskutojnë rreth tyre. Punohet në fletoren e klasës rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 3; 4) te libri i nxënësit, f. 21.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për saktësinë e arsyetimit gjatë hulumtimeve të bëra, shembujt e dhënë për lëvizjen rrethore të trupave, evidentimin e forcave që i shkaktojnë ato, për punën e bërë në dyshe te rubrika “Pyetje dhe detyra” (detyra 3; 4) f. 21 te libri i nxënësit, vlerësohen gjithashtu për saktësinë dhe shkathtësinë e matjeve të kryera gjatë punës praktike si dhe saktësinë e përfundimeve të punës.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-4 të f. 12 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 10

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
10. Ushtrime 10. Përsëritje		Situata e të nxënit: Nëse një fletë letër alumini e ndajmë në dy pjesë të barabarta, gjysmën e saj e mbledhim si top, kurse me gjysmën tjetër bëjmë një varkë. Po t'i hedhim të dy trupat në ujë, topi fundoset, ndërsa varka noton. Si shpjegohet kjo dukuri kur të dyja gjysmat kanë masë të njëjtë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Ushtrime Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">identifikon në situata praktike praninë e forcave të ndryshme;i emërton ato;përcakton vlerën e tyre;bën krahasime dhe nxjerr përfundime;vizaton shigjetat e forcave. Përsëritje Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">harton pyetje bazuar në njohuritë mbi forcat, llojet e ndryshme të tyre, faktorët që ndikojnë në madhësinë e tyre;përshkruan, përkufizon, vizaton e shpjegon situata të ndryshme bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;evidenton njohuri dhe koncepte të pasakta;bën vërejtje dhe sugjerime.		Fjalët kyçe: merkur, notim, sustë elastike, satelitë	
Burimet: Fletorja e punëve praktike dhe ushtrimeve		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Punë në dyshe</i> Nga fletorja e ushtrimeve, nxënësit punojnë: Ushtrimet 2-4 f. 52-53, i diskutojnë ato me njëri-tjetrin, më pas të gjithë bashkë. Këto ushtrime lidhen me rezistencën e ajrit, forcat e pa dhe baraspeshuara. Ushtrimet 2; 3; 5; f. 54 përsëri, i diskutojnë ato me njëri-tjetrin, më pas të gjithë bashkë. Këto ushtrime lidhen me njohuritë mbi forcën e tensionit, të elasticitetit dhe forcës së Arkimedit. Ushtrimet 2; 4 f. 55 në përfundim të njohurive për forcën qendërsynuese. <i>Konkurs</i>			

Klasa ndahet në dy ose tri grupe.

Mësuesi/ja si dhe secili nga grupet kanë hartuar paraprakisht listën e pyetjeve që do t'i drejtojnë njëri-tjetrit bazuar në njohuritë për forcat: llojet e tyre, njësinë matëse, mjetin matës, vizatimin e shigjetës së tyre, përcaktimin e drejtimit, faktorëve që ndikojnë në madhësinë e tyre, bazuar gjithashtu dhe në argumentimin e situatave të ndryshme praktike që lidhen me forcat.

Zhvillohet konkursi, nxënësit e çdo grupi duhet të përgjigjen të paktën nga një herë.

Zgjidhet një juri me 3 nxënës të cilët bëjnë vlerësimin e përgjigjeve dhe mbajnë shënim pikët e secilit grup.

Shpallen fituesit.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në orën e mësimit, punën e bërë në dyshe në fletoren e klasës me ushtrimet, saktësinë e argumentimit dhe shkathtësinë e kryerjes së detyrës. Ata vlerësohen gjithashtu dhe për saktësinë dhe shkathtësinë e përgjigjeve në konkurs, si dhe pjesëmarrjen e tyre.

Detyrat dhe puna e pavarur: Foto e hijes së trupit të tij, si një detyrë e temës së projektit.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 11

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
11. Projekt: Hija e trupit tim në stinë të ndryshme të vitit		Situata e të nxënit: Një shok ose i afërm na fotografon hijen e trupit në një ditë me diell. Sa është gjatësia e saj?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit (2 x 45 min.) Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– zgjedh mënyrat, mjetet, kohën, vendin e përshtatshëm për realizimin e një detyre;– bën foto dhe matje;– ruan informacionin e mbledhur për të bërë më pas krahasime me të;– nxjerr përfundime bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: gjatësi e hijes	
Burimet: celular ose aparat fotografik, foto të hijes, spango, metër.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Ora e parë</i> Nxënësve iu tregohet qëllimi i këtij projekti, hapat që do të ndiqen për realizimin e tij. Diskutohen mjetet që do të përdoren, teknikat, rregullat: <ul style="list-style-type: none">- është e rëndësishme të shënohet ora në të cilën është bërë foto e parë, sepse po në të njëjtën orë do të bëhen dhe dy fotot e tjera (12⁰⁰ në mesditë);- matet me spango gjatësia e hijes e më pas me metër;- personi që realizon foton tuaj duhet të qëndrojë pingul me hijen tuaj. Afati kohor do të jetë i shtrirë gjatë gjithë vitit.			
<i>Ora e dytë</i> Nxënësit bëjnë fotot në oborrin e shkollës ose të shtëpisë, më pas secili në mënyrë individuale e prezanton atë në një fletë A ₄ . Gjatësia e hijes shënohet në fletën e formatit ku është projektuar fotoja e secilit nxënës. Foto ruhet në dosjen e secilit nxënës, sepse do të krahasohet me dy fotot e tjera që do të bëhen në muajin janar dhe në maj.			
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen në mënyrë individuale për saktësinë e realizimit të fotos sipas rregullave të vendosura, estetikën e paraqitjes së saj dhe zbatimin e afatit kohor. Detyrat dhe puna e pavarur: Rubrikat “Përmbledhje” në librin e nxënësit (kapitulli i forcave), kopjohen në fletoren e detyrave ose fletë formati si një detyrë përmbledhëse për kapitullin.			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 1

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
1. Përdorimi i energjisë Veprimtari praktike 11: Furnizimi me karburant i banesave		Situata e të nxënit: Godasim një top, ngremë disa libra, fryjmë një tullumbace etj. Çfarë na duhet që t'i kryejmë këto veprimtari?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Përdorimi i energjisë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– rendit dhe kryen veprimtari që kërkojnë energji;– njeh njësinë matëse të energjisë;– njeh burime të rëndësishme të energjisë si: Dielli, elektriciteti dhe lëndët djegëse;– shpjegon pse Dielli është burimi fillestar i energjisë në Tokë. Veprimtari praktike 11: Furnizimi me karburant i banesave Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë;– analizon situata duke u mbështetur në njohuritë dhe në të kuptuarit shkencor;– mbledh informacione për të përshkruar dhe ndërtuar modele;– vizaton figura dhe modele për të dhënë shpjegime nëpërmjet tyre.		Fjalët kyçe: Burim fillestar i energjisë, elektricitet, lëndë djegëse.	
Burimet: Top, libra, tullumbace, fletë A ₄ , tabak kartoni (për ndërtimin e posterit), gërshërë, letër me ngjyrë, ngjitës.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra në lëndën e biologjisë për zinxhirin ushqimor.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Jemi në garë</i> * Nxënësit të ndarë në grupe rendisin brenda 3 minutash disa veprimtari që kryejnë në jetën e përditshme në një fletë A ₄ . Çfarë na duhet për t'i kryer këto veprimtari? Secili grup lexon përgjigjet, më pas bëhet vlerësimi (me pikë) i tyre. Për këtë ngrini një juri me 3-4 nxënës. * Nga e merr energjinë njeriu për të kryer aktivitetin e tij të përditshëm? Secili grup përsëri për 3 minuta shkruan argumentet e tij. Diskutohen ato së bashku dhe bëhet vlerësimi. * Pyetja në vazhdim: Renditni burime të tjera energjie që ne përdorim në jetën e përditshme (koha 3 min.). Diskutohet rreth tyre. Evidentohet elektriciteti dhe lëndët djegëse. Njihen nxënësit me njësinë matëse të energjisë dhe shumëfishin e saj.			

- * Secili grup punon ushtrimin 1 në faqen 13 të fletorja e punës; koha 3 min. Diskutohet, jepen pikët.
- * Së fundi, grupet bëjnë një përmbledhje: çfarë mësuan në këtë orë mësimi? Diskutohet se cili grup bëri përmbledhjen më të saktë dhe më të shkurtër, bëhet vlerësimi. Në fund të kësaj gare mbledhin pikët për secilin grup, shpallen fituesit.

Veprimtari praktike 11: Furnizimi me karburant i banesave

Nxënësit diskutojnë të ndarë në grupe për mënyrën e furnizimit me energji në mjedise pune apo banimi.

- Ku ndodhen pikat e furnizimit të karburantit në vendbanimin tuaj? Si mbërrin karburanti atje?
- A duhet të ketë pika të furnizimit me karburant pranë banesave?
- Çfarë karburanti përdorni në shtëpinë tuaj për ngrohje ose për gatim?
- Jepni një ide për mënyrën e furnizimit të banesave me gaz ose me ndonjë lëndë tjetër djegëse.

Nxënësit ilustrjnë idenë e tyre nëpërmjet një skice të thjeshtë në një fletë A4. Më pas ndërtojnë një poster ku modelojnë lagjen e tyre (përdorin letra me ngjyrë për ndërtesat dhe tubacionet e karburantit që i furnizojnë ato). Për ndërtimin e posterit mund të punohet në dyshe me shokun e bankës (në vend të posterit mund të ndërtohet një maket të thjeshtë).

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, secili nga nxënësit e grupit fitues mund të vlerësohet me notë të përbashkët, ose individualisht (80% me 20%).

Nxënësit vlerësohen gjithashtu për punën praktike, saktësinë dhe estetikën e ndërtimit të posterit për furnizimin me karburant të banesave.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 2-4 në faqen 13 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 2

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
<p>2. Burimet kimike të energjisë</p> <p>Veprimtari praktike 12: Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse</p>		<p>Situata e të nxënit: Nëpërmjet një mbajtëse laboratorike, vendosim një enë qelqi të mbushur me ujë, mbi një llambë alkooli ose bombol gazi. Uji ngrohet për shkak të nxehtësisë që jep djegia e alkoolit apo gazit.</p>	
<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore</p> <p>Burimet kimike të energjisë</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none">– evidenton burime të ndryshme kimike të energjisë si: ushqimet, lëndët djegëse dhe bateritë;– tregon përdorime të baterive në jetën e përditshme;– evidenton rrezikshmërinë e ndotjes së mjedisit nga lëndët kimike të baterive, djegia e lëndëve djegëse dhe shtrajnë alternativa në mbrojtje të tij;– përcakton ç’është energjia bërthamore, nga merret dhe përdorimet e saj;– përdor tabela dhe grafikë me shtylla për të paraqitur rezultatet. <p>Veprimtari praktike 12: Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none">– zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim;– bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;– krahason sasinë e nxehtësisë që çlirojnë lëndë djegëse të ndryshme dhe bën shpjegime të fakteve duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– përdor tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;– përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.		<p>Fjalët kyçe: Reaksion kimik, lëndë kimike, ruajnë energji, energji bërthamore, atom, bërthamë.</p>	
<p>Burimet: Bateri me një përdorim, të rikarikueshme, llambë alkooli, mbajtëse laborator, gotë me ujë, foto, gotë kimike, ujë, mbajtëse laborator, llambë alkooli, llambë me vajguri termometër, kronometër.</p>		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <p>Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për atomin.</p>	
<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve</p>			
<p><i>Di, dua të di, mësova</i></p> <p><i>* Di:</i> Nxënësit rikujtojnë së bashku nëpërmjet diskutimit, se çfarë thanë një orë më parë për energjinë e ushqimeve dhe të lëndëve djegëse, duke ilustruar me shembuj të ndryshëm nga jeta e përditshme. Evidentojnë gjithashtu faktin se dhe bateritë ruajnë energji. Tregojnë lloje të ndryshme të tyre dhe përdorime në jetën e përditshme.</p>			

* *Dua të di:* Ushqimet, lëndët djegëse dhe bateritë, si ruajnë energji?

Për t'i dhënë përgjigje kësaj pyetje kryhet më parë eksperimenti: Nëpërmjet një mbajtëse, vendosni një enë qelqi të mbushur me ujë mbi një llambë alkooli ose bombol gazi. Uji fillon të ngrohet për shkak të nxehtësisë që jep djegia e alkoolit apo gazit. Shtrohen pyetjet: Ç'është djegia, një dukuri apo një proces? Po ushqimet si na japin nxehtësinë e nevojshme për trupin tonë? Në përgjigje të këtyre pyetjeve renditen faktet e mëposhtme:

- Ushqimet dhe lëndët djegëse janë të përbëra nga lëndë kimike.
- Lëndët djegëse gjatë djegies çlirojnë energji. Djegia është një proces kimik ose reaksion kimik.
- Që të marrim energji nga ushqimet, brenda trupit tonë ndodhin reaksione kimike.
- Brenda një baterie po ashtu ka lëndë kimike, të cilat hyjnë në reaksion me njëra-tjetrën dhe japin elektricitet.

Pra reaksionet kimike që ndodhin tek ushqimet, lëndët djegëse dhe bateritë janë burimi i energjisë së këtyre lëndëve.

* Nxënësit evidentojnë rrezikshmërinë e ndotjes së mjedisit nga lëndët kimike të baterive dhe djegia e lëndëve djegëse. Shtrojnë alternativa në mbrojtje të tij. Në mbështetje të këtij diskutimi vjen dhe rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimi 3) f. 21 te libri i nxënësit.

* Në këtë orë mësimi evidentohet gjithashtu energjia e marrë nga reaksionet bërthamore, siç është *energjia diellore*. Tregohet se reaksionet bërthamore ndodhin gjatë ndarjes ose bashkimit të atomeve (bashkëbisedoni me nxënësit për njohuritë që kanë për atomin).

* *Mësova:* Kjo rubrikë në këtë rast shërben si një përmbledhje për orën e mësimi.

- Ushqimet, lëndët djegëse dhe bateritë ruajnë energji.
- Ato janë të gjitha burime kimike të energjisë.
- Reaksionet bërthamore janë gjithashtu burime të energjisë.

Vepimtar i praktike 12: Energjia e çliruar prej lëndëve djegëse

Hulumtimi rreth lëndëve djegëse që çlirojnë sasi të ndryshme nxehtësie.

Eksperimenti 1

Ngrohja e 150 ml ujë nën një llambë alkooli.

Koha $t = 1$ min

Matet me termometër Δt .

Eksperimenti 2

Ngrohja e 150 ml ujë nën një llambë me vajguri.

Koha $t = 1$ min

Matet me termometër $\Delta t'$.

Krahasohet Δt me $\Delta t'$. A është ngrohur njëloj uji në të dyja rastet?

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për shpjegimet e dhëna, saktësinë e përgjigjeve, pjesëmarrjen në diskutimin për rrezikshmërinë e ndotjes së mjedisit nga lëndët kimike të baterive dhe alternativat që shtrojnë në mbrojtje të tij, për argumentet e përdorura në përgjigje të pyetjeve të ngritura.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1, 2, 5 dhe 6 në faqet 14-15 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 3

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
<p>3. Burime të tjera të energjisë Veprimtari praktike 13: Energjia potenciale e lartësisë, lidhja e saj me masën dhe lartësinë e trupit</p>		<p>Situata e të nxënit: Nxënësit tregojnë lodra të ndryshme, me bateri, me kurdisje, me një trup të ngritur etj.</p>	
<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Burime të tjera të energjisë Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – evidenton përmes shembujve të thjeshtë e lodrave, forma të energjisë si: ajo e një trupi të ngritur, e një suste apo llastiku të tendosur; – jep shpjegime të thjeshta rreth mënyrës së funksionimit të këtyre lodrave; – analizon situata të ngjashme dhe bën përgjithësime duke përdorur njohuritë dhe kuptimin shkencor. <p>Veprimtari praktike 13: Energjia potenciale e lartësisë, lidhja e saj me masën dhe lartësinë e trupit Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim; – bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta; – bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor; – përdor tabela për të paraqitur rezultatet; – përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime. 		<p>Fjalët kyçe: Energji potenciale e rëndësës, energji potenciale elastike.</p>	
<p>Burimet: Lodra të ndryshme: me bateri, me kurdisje, lodra kanë pjesë të ngritura lart të cilat kur bien krijojnë lojën, foto, video, laptop, projektor. Rrafsh i pjerrët në formën e një ulluku, libra, sferë prej çeliku, top pingpongu, sferë prej plasteline, sferë prej druri, karrocë laborator, metër, peshore, gurë peshe.</p>		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra nga klasa e 6 për punën dhe energjinë.</p>	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

Hulumtojmë dhe zbulojmë

- * Nxënësit të ndarë në grupe tregojnë lodra të ndryshme, me bateri, kurdisje, me një trup të ngritur etj. Këtë mund ta bëjnë dhe përmes fotove ose videove. I vrojtojnë ato, i analizojnë si punojnë, diskutojnë rreth burimit të energjisë së tyre, i shkëmbejnë lodrat me njëri-tjetrin.
- * Në vazhdim i grupojnë të gjitha lodrat sipas llojit të energjisë që ato përdorin, dhe e emërtojnë atë. P.sh. ato me kurdisje, me një sustë ose llastik ë zgjatet i quajnë lodrat me energji elastike, grupi tjetër i lodrave që punon me bateri mund të quhet: lodrat që ruajnë energji elektrike; ato që krijojnë lojë me pjesë të ngritura lart i quajnë lodra që ruajnë energji potenciale të rëndësës.
- * Diskutohet në dyshe e më pas së bashku rreth rubrikës “Pyetje dhe detyra” (ushtrimet 1 dhe 2) f. 28 te libri i nxënësit.
- * Analizë rreth situatave të ngjashme: Përveç lodrave, nxënësve u kërkohet të japin shembuj të tjerë trupash që ruajnë energji potenciale të rëndësës, p.sh. çekiçi i ngritur, kur duam të ngulim një gozhdë, uji i lumenjve që rrjedh nga lartësitë, një fëmijë që rrëshqet nga një rrëshqitëse, një ortek që zbret nga mali etj. Analizohen këto situata e diskutohet rreth tyre për t’i dhënë përgjigje pyetjes: pse çekiçi, uji, fëmija e orteku zotërojnë energji?

Punë në dyshe

- * Nxënësit punojnë me shokun e bankës ushtrimet 3 dhe 4 tek rubrika “Pyetje dhe detyra” në librin e nxënësit në faqen 29, më pas e diskutojnë atë së bashku.

Veprimtari praktike 13: Energjia potenciale e lartësisë, lidhja e saj me masën dhe lartësinë e trupit.

Studimi i varësisë së energjisë potenciale të lartësisë së një trupi nga lartësia e vendndodhjes së tij.

Eksperimenti 1

1. Në fund të rrafshit të pjerrët që u ndërtua së pari, vendoset një karrocë laborator.
2. Lëshohet një sferë nga pjesa e sipërme e tij.
3. Matet largësia e zhvendosjes së karrocës.
4. Ndryshohet disa herë lartësia e rrafshit të pjerrët.
5. Në çdo rast matet largësia e zhvendosjes së karrocës.
6. Matjet shënohen në tabelë.

Studimi i varësisë së energjisë potenciale të lartësisë së një trupi nga masa e tij.

Eksperimenti 2

1. Përsëritet eksperimenti i mësipërm, por tashmë duke mbajtur të pandryshuar lartësinë e rrafshit të pjerrët.
 2. Matet me peshore masa e secilës sferë.
 3. Lëshohet nga pjesa e sipërme e rrafshit secila nga sferat: në fillim atë prej çeliku, më pas topin e pingpongut, pastaj sferën prej druri dhe në fund atë prej plasteline.
 4. Matet largësia e zhvendosjes së karrocës për secilin rast.
 5. Shënohen matjet në tabelë.
- Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për shpjegimet e dhëna, saktësinë e përgjigjeve, pjesëmarrjen në diskutimin për rrezikshmërinë e ndotjes së mjedisit nga lëndët kimike të baterive dhe alternativat që shtrijnë në mbrojtje të tij, për argumentet e përdorura në përgjigje të pyetjeve të ngjitura.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1, 2, 5 dhe 6 në faqet 14-15 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 4

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
4. Veprimtari praktike 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor energjinë potenciale të lartësisë ose të llastikut (2 x 45 min)		Situata e të nxënit: I tregohet nxënësve lodra dhe foto lodrash, që në parim të funksionimit të tyre kanë energjinë potenciale të lartësisë ose atë të llastikut. Pyeten: <i>A mund ta ndërtoni ju një të tillë ose të ngjashme me të?</i>	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Veprimtari praktike 14: Të ndërtojmë një lodër që përdor energjinë potenciale të lartësisë ose të llastikut Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përdor mjete të thjeshta për të ndërtuar një lodër;– kërkon informacionin e nevojshëm në ndihmë të punës së tij;– koordinon punën e tij me të shokut;– shpjegon funksionimin e pajisjes së ndërtuar;– analizon punën e bërë nga shokët për të bërë vlerësimin e tij.		Fjalët kyçe: Katapultë, kërrabë, hark, vinç... etj.	
Burimet: lodra ose foto lodrash me E_{pg} ose E_{pe} , llastik, spango, sustë, tapë, silikon për ngjitje, rrotull...		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për atomin.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Praktikë e pavarur</i> Nxënësit të ndarë në grupe dyshe, ose në mënyrë individuale, administrojnë mjetet, fotot, informacionin ndihmës të zgjedhur paraprakisht, evidentojnë ndonjë mangësi. Nisin punën për ndërtimin e mjetit në bashkëpunim me njëri-tjetrin. Pas ndërtimit, provojnë funksionimin e tij, rregullojnë ndonjë defekt. Prezantojnë mjetin e ndërtuar, parimin e funksionimit të tij. Diskutojnë punët e bëra nga grupet e tjera, saktësinë dhe cilësinë e mjetit të ndërtuar. Japin vlerësimin e tyre. Nxirren përfundimet e punës.			
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e ndërtimit të mjetit, estetikën e paraqitjes, 70% në mënyrë individuale dhe 30% për punën e bërë në grup.			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 5

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
5. Energjia termike Veprimtari praktike 15: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme		Situata e të nxënit: Në 100 ml ujë të ngrohtë shtojmë 100 ml ujë të ftohtë, matim temperaturën e përzierjes. A do të jetë e njëjtë temperatura e përzierjes nëse në 50 ml ujë të ngrohtë shtojmë 50 ml ujë të ftohtë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Energjia termike Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">tregon se trupat e ngrohtë zotërojnë energji termike;bën parashikime duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;bën vëzhgime dhe matje, krahason rezultatet për të identifikuar rregullsinë në rezultate;analizon situata të ngjashme dhe nxjerr përfundime. Veprimtari praktike 15: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme. Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim;bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;përdor tabela për të paraqitur rezultatet;përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.		Fjalët kyçe: Energji termike, shpërhapje e energjisë.	
Burimet: Enë qelqi, ujë, ngrohës termik, termometër, disa gota kimike 200 ml, ujë, alkool, qumësht, termometër, ngrohës elektrik.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Diskutojmë së bashku * Në dimër qëndrojmë pranë sobës që të ngrohemi; kur gatuajmë djersitemi, sidomos në verë; në lashtësi për të ngrohur ujin futnin në të gurë të nxehtë, të cilët i kishin ngrohur më parë. Nisur nga këto fakte lindin pyetjet: Pse na ngroh soba? Si e ngrohin gurët e nxehtë ujin? Diskutohet rreth tyre e më pas evidentohet fakti se trupat e ngrohtë zotërojnë energji termike. Jepen shembuj të tjerë trupash që kanë nxehtësi (energji termike).			

Hulumtojmë dhe zbulojmë

* Në një enë qelqi merret 100 ml ujë i ftohtë dhe shtohet në të 100 ml ujë i ngrohtë. Nxënësit parashikojnë temperaturën që do të ketë përzierja. Matet temperatura e përzierjes.

Përsëritet eksperimenti: Në 50 ml ujë të ftohtë shtohet 50 ml ujë të ngrohtë. Bëhet përsëri një parashikim për temperaturën e përzierjes e më pas matet ajo. Analizohen rezultatet e dy matjeve dhe nxirret një përfundim.

Diskutojmë së bashku

* A mund të ruhet energjia termike ashtu sikurse ruhet energjia në bateri, apo siç lëndët djegëse e ruajnë atë për miliona vjet? Diskutohet rreth pyetjes dhe nxirret një përfundim.

Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimet 2 dhe 3) në faqen 31 të libri i nxënësit.

Hulumtojmë dhe zbulojmë

* Në një gotë qelqi merret 200 ml ujë në temperaturën 60°C. Matet çdo 1 minutë për të parë se si ndryshon temperatura e ujit. Matjet hidhini në një tabelë.

Diskutohet: A ka rregullsi në rezultate, pra a ndryshon me të njëjtën vlerë temperatura çdo 1 minutë? Më pas nxirret një përfundim.

Veprimtari praktike 15: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme

Ngrohja e lëngjeve të ndryshme

Eksperimenti 2

Në këtë eksperiment shqyrtohet ndryshimi i temperaturës së disa lëngjeve kur ato marrin të njëjtën sasi nxehtësie.

1. Merren tri gota kimike. Në gotën e parë hidhet 100 cm³ ujë, në të dytën 100 cm³ qumësht, në të tretën 100 cm³ alkool.
2. Temperatura fillestare duhet të jetë e njëjtë (sa temperatura e mjedisit). Mateni atë: $t_1 = \text{_____}$ °C.
3. Ngrohen gotat me një ngrohës elektrik në të njëjtën kohë ose njëra pas tjetrës çdo 2 minuta.
4. Matet temperatura përfundimtare e secilit lëng. Hidhen të dhënat në tabelë.
5. Krahasoni temperaturat e lëngjeve pas ngrohjes së tyre. Diskutohet dhe jepet një shpjegim për rezultatet e matjeve.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje, për saktësinë e matjeve dhe arsyetimit gjatë hulumtimit rreth ndryshimit të temperaturës së ujit apo lëngjeve të tjera si dhe për paraqitjen e saktë të matjeve.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-5 në faqet 17-18 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 6

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
6. Energjia kinetike 6. Ushtrime		Situata e të nxënit: Nëse një makinë ose një biçikletë frenon me forcë, ndihet një erë karakteristike si gomë e djegur. Frenimi rrit shumë forcën e fërkimit. Po ky i fundit çfarë shkakton te gomat?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Energjia termike Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon se trupat që janë në lëvizje zotërojnë energji kinetike;– evidenton lidhjen ndërmjet energjisë kinetike të një trupi me masën dhe shpejtësinë e tij;– bën parashikime duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– bën vëzhgime dhe matje, krahason rezultatet për të provuar vërtetësinë e pohimeve;– analizon situata të ngjashme dhe nxjerrin përfundime. Ushtrime Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– identifikon trupa që zotërojnë energji kinetike;– krahason energjinë e trupave bazuar te masa dhe shpejtësia e tyre;– bën sugjerime për të rritur ose zvogëluar energjinë kinetike të trupave.		Fjalët kyçe: Energji kinetike, lëvizje, fërkim.	
Burimet: Shkrepsë, foto, video, projektor, laptop, karrocë laboratorike, ulluk, sferë çeliku.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Stuhi mendimesh</i> * Një makinë në lëvizje; një zog që fluturon; një djalë që vrapon; një flamur që valëvitet etj., janë shembuj trupash që lëvizin. U kërkohet nxënësve të japin shembuj të tjerë trupash në lëvizje. Emërtohet energjia e trupave në lëvizje, energji kinetike. Diskutohet rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimi 1) në faqen 32 te libri i nxënësit. <i>Vëzhgo-analizo-diskuto</i> Përpara se të fillojë vëzhgimi, nxënësit hedhin ide të ndryshme rreth faktorëve që mund ta rritin ose zvogëlojnë energjinë kinetike të një trupi. <i>Vëzhgimi 1</i> * Energjia kinetike varet nga shpejtësia e trupit. Një sferë (karrocë) bie nga një rrafsh i pjerrët. Në fundin e rrafshit vendosni një kuboid. Kur sfera arrin në fund të rrafshit, shtyn kuboidin. Nxënësit matin distancën e zhvendosjes së kuboidit. Rritet pjerrësia e rrafshit dhe lëshohet përsëri sfera. Bëhen parashikime për distancën e zhvendosjes së kuboidit, më pas bëhen matjet. Hidhen matjet në tabelë:			

h e rrafshit (m)			
l zhvendosje e kuboidit (m)			

Analizë–diskutim

*Si ndryshon zhvendosja e kuboidit me rritjen e pjerrësisë (lartësisë) së rrafshit? Po shpejtësia e sferës?

Diskutohet rreth pyetjeve, nxirret një përfundim: Kur sfera ose një trup çfarëdo ka shpejtësi të madhe, ai shtyn më fort, pra ka energji kinetike më të madhe.

Vëzhgimi 2

*Energjia kinetike varet nga masa e trupit.

Hidhet një sferë më e rëndë se e para nga maja e rrafshit të pjerrët, duke ruajtur si lartësi të rrafshit, një nga rastet e eksperimentit të mësipërm. Nxënësit bëjnë parashikime për zhvendosjen e kuboidit, më pas bëjnë matjet. Hidhen matjet në tabelë:

Masa e sferës m (g)		
Zhvendosje e kuboidit l (m)		

Analizë–diskutim

* Si ndryshon zhvendosja e kuboidit me rritjen e masës së sferës? Diskutohet dhe nxirret një përfundim:

Trupi me masë më të madhe ka energji kinetike më të madhe se një trup me masë më të vogël që lëviz me të njëjtën shpejtësi.

Diskutohet rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimi 2) në faqen 33 të libri i nxënësit.

Punë në grup

Diskutohen me nxënësit ushtrimet në faqet 65-66 (nga libri i ushtrimeve), nëpërmjet të cilave identifikohen trupa që zotërojnë energji kinetike, krahasohet kjo energji bazuar nga masa dhe shpejtësia e tyre si dhe evidentohen mënyra të ndryshme për ta ndryshuar energjinë kinetike të trupave.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathhtësinë në përgjigje, argumentet e përdorura, për saktësinë e matjeve dhe arsyetimit gjatë hulumtimit rreth ndryshimit të masës dhe shpejtësisë së sferës që bie nga lartësia e rrafshit të pjerrët, si dhe për paraqitjen e saktë të matjeve.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1 dhe 2 në faqen 19 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 7

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
7. Përçimi i energjisë Veprimtari praktike 16: Përçimi i energjisë		Situata e të nxënit: Pajisjet elektrike që kemi në shtëpi funksionojnë kur në to kalon rrymë elektrike, e cila vjen në shtëpitë tona nëpërmjet rrjetit elektrik. Pra, linjat elektrike na furnizojnë me energji elektrike ose themi shpërndajnë energji elektrike. Po një sobë e ndezur çfarë shpërndan në dhomë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Përçimi i energjisë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon se energjia mund të përçohet nga një trup në një tjetër;– evidenton mënyrat e përçimit të energjisë dhe i analizon ato;– përdor shembuj dhe argumente për të vërtetuar idetë e tij.		Fjalët kyçe: Laptop, projektor, llambë me filament, ngrohëse, makinë lodër me bateri, zile, diapazon etj.	
Veprimtari praktike 16: Përçimi i energjisë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– zgjedh pajisjet që do të përdorë për të bërë demonstrimet përkatëse;– provon funksionimin e tyre;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.			
Burimet: Laptop, projektor, llambë me filament, ngrohëse, makinë lodër me bateri, zile, diapazon etj., pajisje (mjete) të zgjedhura nga vetë nxënësit për paraqitjen e mënyrave të ndryshme të përçimit të energjisë.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra në Diturinë për energjinë dhe mënyrat e përçimit të saj.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Rrjeti i diskutimit</i> * Ndahet klasa në katër grupe dhe secili prej tyre do ta kryej këtë detyrë nëpërmjet shembujve dhe argumentimit (koha 7 minuta). <ul style="list-style-type: none">- Grupi i parë do të tregojë se rryma elektrike (elektriciteti) shpërndan energji duke treguar pajisje të ndryshme që punojnë me rrymë elektrike qoftë dhe bateri. Të shpjegojë si vjen rryma elektrike te këto pajisje, për të konkluduar se elektriciteti përçon energji.- Grupi i dytë do të tregojë se një trup i ngrohtë shpërndan energji duke përmendur trupa ose pajisje të ndryshme.			

- Grupi i tretë tregon se një trup shumë i ngrohtë shpërndan dritë, për këtë emërton trupa të tillë, shpjegon gjithashtu çfarë shpërndajnë ato përveç nxehtësisë.
- Grupi i katërt tregon se goditja e një daulle, një këngëtare etj., shpërndajnë tinguj. Shpjegon gjithashtu si shpërndahet tingulli.

Punë në grupe

Nxënësit qëndrojnë përsëri të ndarë në grupe.

Bëjnë disa eksperimente të thjeshta me mjete dhe modele të ndryshme, që tregojnë mënyra të përçimit të energjisë. Për secilin rast, përcaktojnë nëse përçimi bëhet nëpërmjet:

- elektricitetit;
- rrezatimit (termik dhe të dritës);
- tingullit.

Nxirren përfundime rreth mënyrave të tejçimit të energjisë.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje, argumentet e mjetet e përdorura për të treguar mënyrat e përçimit të energjisë.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-7 në faqen 20 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 8

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
8. Energjia ndryshon formë Veprimtari praktike 17: Ndërtojmë një poster “Energjia ndryshon formë”		Situata e të nxënit: Ndezim radion, prej saj del një tingull. Në radio shkon energji elektrike dhe del energji e tingullit. A ka ndodhur në këtë rast një ndryshim i energjisë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Përçimi i energjisë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon se gjatë përçimit energjia mund të ndryshojë formë;– emërton format e energjisë para dhe pas ndryshimit;– analizon situata të ndryshme për të përcaktuar ndryshimin e energjisë;– vizaton diagramin që paraqet ndryshimin e energjisë. Veprimtari praktike 17: Ndërtojmë një poster “Energjia ndryshon formë” Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh fotografi dhe modele për të dhënë shpjegime nëpërmjet tyre;– analizon situata duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: Shndërrim energjie	
Burimet: Laptop, projektor, llambë me filament, ngrohëse, makinë lodër me bateri, foto, top etj.; tabakë kartoni, fotografi, fletë formati A4 (për shiritat e diagramit), gërsërë, ngjitës, mjete dhe pajisje të zgjedhura nga vetë nxënësit për të paraqitur format e shndërrimit të energjisë.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Mendo-puno në dyshe-diskuto</i> * Rikujtojmë çfarë kemi thënë për energjinë: - Çdo veprimtari, që të kryhet, kërkon energji. Iu kërkohet nxënësve të renditin në fletore llojet e energjisë që njohin dhe trupat që i zotërojnë ato. Më pas i diskutojnë së bashku. - Energjia ruhet dhe përçohet në mënyra të ndryshme. Nxënësit tregojnë mënyrat e përçimit të energjisë, duke i argumentuar ato me shembuj të ndryshëm. * Punohet në dyshe veprimtaria 2.7A të libri i nxënësit në faqen 36. Çdo dyshe, pasi sheh figurën, mendon rreth pyetjeve të shënuara e më pas ato diskutojnë së bashku duke treguar se: Kur treni			

ndodhet lart ai zotëron energji të lartësisë, gjatë zbritjes ai zotëron energji të lartësisë dhe lëvizjes por, energjia e lartësisë është zvogëluar, kur ai frenon energjia e lëvizjes shndërrohet në nxehtësi. Evidentohen ndryshimet e energjisë.

* Ndezim radion, prej saj del një tingull. Në radio shkon energji elektrike dhe del energji e tingullit. A ka ndodhur një ndryshim i energjisë? Diskutohet rreth situatës. Ndezim televizorin, nga ai del tingull dhe dritë. Çfarë ndryshimi energjie ka ndodhur në këtë rast? Diskutohet rreth situatës, evidentohen ndryshimet e energjisë.

* Punohet në dyshe rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimet 2 dhe 3) të libri i nxënësit në faqen 37. Më pas diskutohet. Te detyra 2 kihet parasysh se gjatë ecjes së veturës lind forca e fërkimit të veturës me rrugën, fërkimi me ajrin dhe fërkimi në pjesët e brendshme lëvizëse të saj, prandaj energjia kimike e lëndës djegëse shndërrohet në energji kinetike të veturës dhe nxehtësi të rrotave, akseve e pjesëve të tjera lëvizëse të saj.

* Në përforcim të asaj që mësuan, nxënësve u kërkohet të japin vetë shembuj të ndryshimit të energjisë.

Për këtë bazohuni në veprimtaria 2.7B të libri i nxënësit në faqen 37. Ajo punohet në dyshe dhe më pas diskutohet.

Veprimtari praktike 17: Ndërtojmë një poster “Energjia ndryshon formë”.

Kryerja e punës

1. Nxënësit kanë marrë fotografi të ndryshme, të cilat tregojnë shndërrime të energjisë. Për secilën prej tyre:
 - emërtojnë format e energjisë para dhe pas ndryshimit;
 - vizatojnë një diagram për të paraqitur ndryshimin e energjisë.
2. Ndërtojnë një poster me fotografitë dhe diagramin e shndërrimit të energjisë, poshtë secilës prej tyre (për këtë punoni në dyshe me shokun e bankës). (Ruajnë diagramin për veprimtarinë pasardhëse).
3. Diskutojnë dhe vlerësojnë punët e njëri-tjetrit.
4. Në këtë veprimtari, përveç ndërtimit të posterit, nxënësit mund të paraqesin mjete dhe pajisje të ndryshme, për të treguar shndërrime të energjisë nga një formë në një tjetër.

Vlerësimi: Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për punën e bërë në dyshe për të treguar shndërrimet e energjisë për të gjitha situatat e diskutuara, për saktësinë e vizatimit të diagramit të ndryshimit të energjisë, posterit, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-3 në faqet 22-23 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 9

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
9. Energjia ruhet Veprimtari praktike 18: Ndërtojmë një poster “Energjia ruhet”		Situata e të nxënit: Duam të ngrohim 200 ml ujë. Për këtë hedhim ujin në një gotë kimike dhe nëpërmjet një mbajtëseje e vendosim mbi llambën e alkoolit (ose një ngrohëse tjetër). A shkon gjithë nxehtësia që çlirohet nga djegia e alkoolit për ngrohjen e ujit?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Përçimi i energjisë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përkufizon: energjinë e dobishme, energjinë e padobishme dhe rendimentin e një makine;– përshkruan shndërrimet energjetike që ndodhin në situata dhe dukuri të ndryshme;– ndërton diagramin e shndërrimeve të energjisë të quajtur diagrami i Senkit;– formulon një ndër parimet më të rëndësishme të natyrës, atë të ruajtjes së energjisë. Veprimtari praktike 18: Ndërtojmë një poster “Energjia ruhet” Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh fotografi dhe modele për të dhënë shpjegime nëpërmjet tyre;– analizon situata duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– evidenton fakte për të arritur në një përfundim të rëndësishëm.		Fjalët kyçe: Rendiment, energji e dobishme, energji e padobishme, energji e plotë e burimit, parimi i ruajtjes së energjisë, diagrami i Senkit.	
Burimet: Elektrik dore, makinë lodër me bateri, radio, gotë kimike, ujë, llambë alkooli (ose një ngrohëse tjetër), tabakë kartoni, fotografi, fletë formati A4 (për shiritat e diagramit), gërshërë, ngjitës.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Rrjeti i diskutimit (nxënësit të ndarë në grupe krijojnë rrjetin e diskutimit) * Ndahet klasa në grupe. Shtroni pyetjet për secilin grup: 1) Një kamion transporton tulla. 2) Një ekskavator gërmon tokën, heq dherat, ngre tulla. 3) Një makinë betoni (betoniere). 4) Ngrohim 200 ml ujë në një gotë kimike. a) Identifikohet energjia fillestare për secilin rast. A përdoret e gjitha kjo për punë? b) A ngrohet motori (gota kimike, në rastin e fundit) dhe pjesë të tjera lëvizëse e tij gjatë punës?			

Të katër grupet shkruajnë përgjigjet e tyre në një fletë (koha 5 min.), më pas i lexojnë ato.

Diskutohet për saktësinë e secilit grup dhe nxirret përfundimi:

Në të katërta rastet e treguara më sipër apo të tjera të ngjashme me to nga jeta e përditshme, energjia fillestare e burimit nuk shkon për qëllimin që kemi,

një pjesë shndërrohet në nxehtësi. Jepet kuptimi i energjisë së dobishme, energjisë së padobishme, rendimentit të një makine dhe formula e rendimentit.

* Kemi thënë se, shndërrimet energjetike mund t'i paraqesim nëpërmjet një diagrami. Për situatat e mësipërme mund të përdoret dhe një diagram tjetër që quhet diagrami i Senkit. Vizatohet një i tillë dhe evidentohet fakti që, sa më e trashë të jetë shigjeta, aq më e madhe është energjia që ajo tregon.

* Tregoni gjithashtu se po të krahasohet nga ana sasiore energjia e plotë e një burimi me energjinë e dobishme plus atë të padobishme, te një makinë (që e përdorim për një punë të caktuar), nga ana sasiore del se energjia ruhet.

Përkufizohet bashkë me nxënësit parimi i ruajtjes së energjisë, si një nga parimet themelore në natyrë.

* *Punë në dyshe*

Nxënësit punojnë në dyshe rubrikën “Pyetje dhe detyra” (ushtrimi 3) në librin e nxënësit në faqen 39, njehsojnë rendimentin, ndërtojnë diagramin e Senkit. Më pas diskutojnë së bashku.

Veprimtari praktike 18: Ndërtojmë një poster “Energjia ruhet”

Për këtë veprimtari praktike mund të përdoret posteri i ndërtuar në veprimtarinë 17. Në bazë të shndërrimeve energjetike të përshkruara në të, nxënësit vizatojnë për secilin rast diagramin e Senkit, në një fletë formati A₄.

Në të kundërt, nxënësit ndërtojnë një poster me fotografi, me diagramin e Senkit poshtë secilës prej tyre. Në krye të posterit shënojnë me germa të mëdha: ***Energjia ndryshon nga një formë në një tjetër, por kurrë nuk zhduket.***

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë e punës që bënë të ndarë në grupe, për saktësinë e njehsimit të rendimentit dhe vizatimit

të diagramit të Senkit te detyra 3 në librin e nxënësit f. 39 dhe posteri i ndërtuar në punën praktike.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1 dhe 2 në faqen 24 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 10

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
10. Ushtrime (shndërrime të $E_p \longleftrightarrow E_k$ mënyra të ndryshimit të E_{pe}) Ushtrime (njehsimi i rendimentit)		Situata e të nxënit: A shkon e gjithë energjia e çliruar nga djegia e 100 g benzinë në motorin e një makine, për të vënë në lëvizje makinën?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Ushtrime (shndërrime të $E_p \longleftrightarrow E_k$), mënyra të ndryshimit të E_{pe} Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– evidenton veprimin e E_{pg}, E_k dhe E_{pe} në situata të ndryshme;– përshkruan shndërrime të anasjella energjetike E_p, E_k apo E_{pe} në forma të tjera;– tregon: lidhjen e E_{pg} me masën dhe lartësinë e trupit; lidhjen e E_{pe} me zgjatimin e sustës;– cilëson ruajtjen e energjisë pavarësisht shndërrimeve të saj. Ushtrime Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përshkruan shndërrimin e energjisë në situata të ndryshme;– vizaton diagramin e Senkit bazuar në shndërrimin energjetik;– njehson: rendimentin, energjinë e dobishme, energjinë e padobishme të një makine.		Fjalët kyçe: motor elektrik apo termik i një makine	
Burimet: fletorja e punëve praktike dhe ushtrimeve plotësuese.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Punë në grupe</i> Nxënësit të ndarë në grupe punojnë ushtrimet 1-4 në faqen 71 dhe 6-7 në faqen 72 te fletorja me ushtrimet plotësuese. Nëpërmjet këtyre ushtrimeve së pari përshkruhet shndërrimi i energjisë të: topi që bie nga një lartësi; katapulta për hedhjen e gurit; çekiçi për nguljen e gozhdës; kërraba për hedhjen e gurit, rrëshqitësja dhe treni lodër. Së dyti tregohet lidhja e E_{pg} me masën dhe lartësinë e trupit si dhe lidhja e E_{pe} me zgjatimin e sustës. Theksohet gjithashtu ruajtja e energjisë pavarësisht shndërrimeve të saj. Diskutohen ushtrimet. <i>Punë në grupe</i> Përsëri të ndarë në grupe, nxënësit punojnë ushtrimet 1, 2, dhe 4 në faqen 73 te fletorja e ushtrimeve plotësuese. Nëpërmjet këtyre ushtrimeve njehsohet rendimenti, energjia e dobishme, energjia e padobishme në situata të ndryshme si dhe praktikohet ndërtimi i diagramit të Senkit. Pas punës në grup nxënësit diskutojnë së bashku.			

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë e punës që bëjnë të ndarë në grupe për vizatimin e diagramit të Senkit, njehsimin e rendimentit, energjisë së dobishme, energjisë së padobishme, saktësinë e përshkrimit të shndërtimeve energjetike, argumentet e përdorura për të treguar si mund të rritet ose zvogëlohet E_{pg} apo E_{pe} .

Vlerësimi bëhet me gojë dhe me shkrim, nëpërmjet fletoreve të klasës.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 3-5 në faqen 25 në fletoren e punës, si dhe ushtrimet 8 në faqen 72; dhe 5, 7 në faqen 74 të fletorja e ushtrimeve plotësuese, për një punë të diferencuar.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 11

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
11. Përsëritje		Situata e të nxënit: Gjatë rënies së një trupi, E_{pg} e tij zvogëlohet, po me E_k e tij çfarë ndodh? A është ndryshesa e tyre e barabartë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Përsëritje Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– harton pyetje bazuar në njohuritë mbi energjinë, format, burimet e saj në natyrë;– përshkruan shndërrime të ndryshme energjetikë;– i paraqet ato nëpërmjet skemave dhe diagramit së Senkit;– provon përmes shembujve se energjia ruhet;– evidenton njohuri dhe koncepte të pasakta;– bën vërejtje, sugjerime dhe vlerësimet përkatëse.		Fjalët kyçe: hark elektrik	
Burimet: fletorja e punëve praktike dhe ushtrimeve plotësuese.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Punë në grupe</i> Nxënësit të ndarë në grupe (4 nxënës secili grup) punojnë ushtrimet 1-4 në faqen 75 nga fletorja me ushtrimet plotësuese. Grupi që mbaron i pari fiton të drejtën për tu përgjigjur. Lexon ushtrimet një anëtar i grupit. Grupet e tjera bëjnë vlerësimin me pikë dhe plotësojnë mangësitë. Kështu veprohet dhe me ushtrimet e tjera nga 5-9 në faqen 76. Shpallet grupi fitues i cili përfiton një biletë patinazhi secili, nga shokët e klasës.			
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje, saktësinë e ndërtimit të skemave, të njehsimit të rendimentit, energjisë së dobishme dhe asaj të padobishme, argumentet e përdorura për të korrigjuar dhe vlerësuar përgjigjet e shokëve. Detyrat dhe puna e pavarur: Përmbledhje e koncepteve kryesore të kapitullit të dytë, në fletë formati.			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 12

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
12. Projekt: Hija e trupit tim në stinë të ndryshme të vitit		Situata e të nxënit: Një shok ose i afërm na fotografon hijen e trupit në një ditë me diell. Sa është gjatësia e saj?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit (2 x 45 min.) Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– zgjedh mënyrat, mjetet, kohën, vendin e përshtatshëm për realizimin e një detyre;– bën foto dhe matje;– ruan informacionin e mbledhur për të bërë më pas krahasime me të;– nxjerr përfundime bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: gjatësi e hijes, trajektore e diellit në kupën qiellore.	
Burimet: celular ose aparat fotografik, foto të hijes, spango, metër.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p><i>Ora e parë</i></p> <p>Kjo fotografi duhet bërë në një ditë me diell, prandaj duhet parë parashikimi i motit. Fotografia duhet bërë javën e tretë ose të katërt të muajit janar (në varësi të motit). U rikujtohen nxënësve (një orë më parë) mjetet që do të përdoren, teknikat, rregullat:</p> <ul style="list-style-type: none">- është e rëndësishme të shënohet ora në të cilën është bërë fotografi e parë, sepse po në të njëjtën orë do të bëhen edhe fotografitë e radhës (p.sh.: 12⁰⁰ në mesditë);- matet fillimisht me spango gjatësia e hijes e më pas me metër.- shoku (personi) që do t’u bëjë fotografinë duhet të qëndrojë pingul me hijen tuaj. <p>Secili nxënës bën foton e tij në oborrin e shkollës ose të shtëpisë dhe më pas e printon atë në një fletë A₄.</p> <p>Gjatësia e hijes shënohet në fletën e formatit ku është projektuar fotoja.</p> <p><i>Ora e dytë</i></p> <p>Secili nxënës, në mënyrë individuale prezanton punën e tij, tregon orën dhe gjatësinë e hijes. Krahasohet gjatësia e hijes në foton e dytë më të parën. Diskutohet përse kjo gjatësi ndryshon.</p> <p>Si është rruga (trajektorja) që bën Dielli në kupën qiellore, në krahasim me atë të muajit tetor, më e gjatë apo më e shkurtër?</p> <p>Fotografia ruhet në dosjen e secilit nxënës, sepse do të krahasohet me dy të tjerat.</p>			
Vlerësimi Nxënësit vlerësohen në mënyrë individuale për saktësinë e realizimit të fotografisë sipas rregullave të vendosura, estetikën e paraqitjes së saj dhe zbatimin e afatit kohor.			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 1

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
1. Dita dhe nata		Situata e të nxënit: Një nxënës qëndron ulur në një stol në mesin e klasës (duke përfaqësuar Tokën), të tjerët qëndrojnë në pozicione të ndryshme rreth karriges. Njëri prej tyre përfaqëson Diellin, kurse të tjerët përfaqësojnë yjet. Mësuesi/ja rrotullon karrigen për djathtas. Nxënësi “Tokë” përshkruan se çfarë sheh.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Dita dhe nata Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përshkruan pamjen e qiellit ditën dhe natën;– tregon ç’është boshti i rrotullimit të Tokës dhe kahun e rrotullimit ditor të saj;– njeh modele, i krahason ato për të treguar cili prej tyre është i gabuar;– shpjegon formimin e ditë-natës.		Fjalët kyçe: Astronom, boshti i Tokës	
Burimet: Foto të qiellit ditën dhe natën, model i Tokës (glob).		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra nga gjeografia dhe dituria e natyrës për ditë-natën.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Stuhi mendimesh</i> * U kërkohet nxënësve të përshkruajnë pamjen e qiellit ditën dhe natën. Pas kësaj u tregohet se njerëzit e kanë studiuar qiellin që në lashtësi; shkencëtarët që studiojnë hapësirën quhen <i>astronomë</i> . Shtrohet pyetja: Pse kemi ditë dhe natë? Nxënësit japin mendime të ndryshme, bëjnë shpjegime bazuar në njohuritë që kanë nga Gjeografia dhe Dituria e natyrës për boshtin e Tokës apo rrotullimin ditor të saj, vizatojnë një model të vendosjes së Tokës kundrejt Diellit. Për këtë përdorin globin me bosht rrotullimi që kanë për lëndën e Gjeografisë, mund edhe të sjellin nxënësit një të tillë. Pyeten nxënësit nëse kanë informacion për modelin e vjetër të Tokës si të palëvizshme në hapësirë, i cili mendohej si i vërtetë deri rreth viteve 1500. Më pas bëhet krahasimi i dy modeleve, jepen shpjegime për arsyet e pranimit, për kaq shumë vite, të Tokës si të palëvizshme.			
<i>Lojë me role</i> * Për ta kuptuar sa më qartë rrotullimin ditor të Tokës, lëvizjen e Diellit gjatë ditës nga lindja në perëndim e po kështu e yjeve natën, kryhet veprimtaria 3.1 në faqen 43 të libri i nxënësit. Një nxënës qëndron ulur në një stol në mesin e klasës (duke përfaqësuar Tokën), të tjerët qëndrojnë në pozicione të ndryshme rreth karriges. Njëri prej tyre përfaqëson Diellin, kurse të tjerët përfaqësojnë yjet. Mësuesi/ja rrotullon karrigen për djathtas, nxënësi “Tokë” përshkruan se çfarë			

shih (në lidhje me objektet e klasës). Bëhet një diskutim se çfarë do të shihje ai nëse karrigia do të rrotullohej për majtas.

Punë në dyshe

* Punohet rubrika “Pyetje dhe detyra” (ushtrimet 3 dhe 4) në faqen 43 të libri të nxënësit, diskutohet rreth tyre. Nxënësve u kërkohet gjithashtu të bëjnë një përmbledhje në fletoren e klasës rreth asaj që mësuat në orën e mësimit.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shpjegimeve dhënë për formimin e ditë-natës, për shkathhtësinë dhe saktësinë e përcaktimit të kahut të lëvizjes së diellit apo yjeve në qiell, gjatë veprimtarisë praktike, si dhe për punën e bërë në dyshe të rubrika “Pyetje dhe detyra” dhe përmbledhja për orën e mësimit.

Detyrat dhe puna e pavarur: Nxënësve mund t’i jepni si detyrë shtëpie ushtrimet 1-3 të fletorja e punës në faqen 26.

Materiale për orën e ardhshme: Foto nga pamja e qiellit natën në orë të ndryshme për të evidentuar lëvizjen e yjeve dhe Hënës nga lindja në perëndim.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 2

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
2. Qielli i yjëzuar. Veprimtari praktike 19: Toka në orbitën e saj		Situata e të nxënit: Tregohen në projektion ose foto modele të ndryshme yjësish. Shtrohet pyetja: si janë format e tyre a ngjasojnë ato?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Dita dhe nata Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përshkruan lëvizjen e Tokës rrotull Diellit dhe kohën që i duhet për ta bërë këtë lëvizje;– përcakton ç’janë yjësitë;– evidenton faktin se në kohë të ndryshme të vitit shohin yjësi të ndryshme;– mbledh informacione apo foto, për të bërë përshkrime e ndërtuar modele. Veprimtari praktike 19: Toka në orbitën e saj Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh informacione, fotografi për të bërë përshkrime e ndërtuar modele;– bën krahasime dhe shpjegime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– provon funksionimin e modelit dhe pranon vërtetësinë e tij.		Fjalët kyçe: Yjësi (konstelacione), orbita e Tokës.	
Burimet: Foto, projektor, laptop, video, modele yjësish (të fotokopjuara), llambë e madhe ose top i madh, top i vogël, spango 2 m, ngjitës.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Diskutojmë së bashku</i> * Po të vrojtojmë qiellin në një natë pa re, përveç Hënës vëreni dhe yjet. A e ndryshon Hëna pozicionin në qiell gjatë natës? Po yjet? Cili është kahu i lëvizjes së Hënës? Po yjeve? Dëgjohen diskutimet e nxënësve dhe më pas evidentohet fakti se ato lëvizin nga lindja në perëndim, për shkak të rrotullimit ditor të Tokës rreth boshtit të saj nga perëndimi në lindje. Pse disa yje ndritin më shumë se të tjerët? Nxënësit japin mendimet e tyre, ju i plotësoni ato duke treguar për përmasat dhe shkëlqimin e ndryshëm të yjeve.			
<i>Vrojtojmë-analizojmë-diskutojmë</i> * Shfaqen në projektion ose tregohen foto yjësish të ndryshme (siç i keni të treguara më poshtë). Ju tregohet nxënësve ç’janë yjësitë ose konstelacionet. Diskutohet për format e tyre, nëse kanë ngjashmëri apo jo, a ndriçojnë të gjithë njëllot? Secili prej nxënësve gjen yjësinë e horoskopit të tij, japin mendime për emërtimet e tyre etj..			

Punë në dyshe

* Nxënësit punojnë dhe më pas diskutojnë detyrën 3 te rubrika “Pyetje dhe detyra” në faqen 45 te libri i nxënësi, duke treguar arsye të ndryshme pse yjësia Orion nuk duket në qiell në muajin korrik. Plotësohen dhe saktësohen mendimet e tyre duke theksuar se në kohë të ndryshme të vitit ne shohim yjësi të ndryshme në qiell, për shkak të lëvizjes vjetore të Tokës rreth Diellit. Tregohet gjithashtu çfarë është orbita (trajektorja vjetore) e Tokës.

Sqarohet gjithashtu se disa yjësi si Arusha e Madhe apo Arusha e Vogël shihen gjatë gjithë vitit në qiell, por në pozicione të ndryshme, për shkak të rrotullimit vjetor të Tokës. Së fundi duhet theksuar se pavarësisht ndryshimit të pozicioneve të yjeve gjatë vitit, pozicioni i tyre nga viti në vit mbetet i njëjtë.

Punë individuale

* Nxënësit punojnë ushtrimet 1 dhe 2 në faqen 27 te fletorja e punës, më pas diskutojnë së bashku.

Veprimtari praktike 19: Toka në orbitën e saj

Në këtë veprimtari do të paraqesin të gjithë së bashku modelin e lëvizjes së Tokës në orbitën e saj rreth Diellit.

1. Nxënësit bëjnë disa modele yjësish.
2. Në pika të ndryshme të sipërfaqes së Tokës, forma e një yjësie duket e ndryshme.
3. Vendoset në qendër të klasës një top ose llambë të madhe, që do të përfaqësojë Diellin.
4. Përdoret një top të vogël, i cili do të përfaqësojë Tokën. Me shumës ose me spango nxënësit bëjnë në dyshe një rreth me diametër thuajse dy metra, në qendrën e të cilit do të jetë “Dielli”. Ky rreth përfaqëson orbitën e Tokës rreth Diellit. Shënohet pozicioni i Tokës në muajin janar dhe në korrik.
5. Ngjiten në faqet e mureve të klasës modelet e yjësive të krijuara më parë.
6. Topi i vogël “Toka” lëvizet rreth orbitës së saj. Gjatë kësaj lëvizjeje bëhet kujdes që “Dielli” të jetë pas shpine. (Në këtë mënyrë do të jemi në anën e Tokës ku është natë). Shënohen yjet që mund të shihen në kohë të ndryshme të vitit.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për materialet e sjella si: foto e video, të yjeve dhe Hënës, të bëra në orë të ndryshme të natës, shpjegimin e lëvizjes së tyre, punën individuale për vizatimin e yjësive së horoskopit të tyre, të qenit aktiv gjatë punës praktike si dhe saktësisë dhe shkathtësisë në përgjigje.

Detyrat dhe puna e pavarur: Nxënësve u jepet si detyrë të vizatojnë disa modele yjësish p.sh. secili vizaton yjësini e horoskopit të tij. Për këtë, të bazohen në ndonjë libër shkencor me pamje të Yjësive, ose foto të marra nga interneti, si dhe ushtrimet 3-4 në faqen 28.

Një grup tjetër nxënësish kanë si detyrë të marrin foto, informacione për planetët, kometat, meteorët, asteroidet (informacion paraprak për orën e ardhshme).

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 3

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
3. Lëvizja e planetëve Veprimtari praktike 20: Orbitat e planetëve		Situata e të nxënit: Tregohen në projektion ose foto planetët e sistemit tonë diellor. Mund t’i emërtoni ato, çfarë dini rreth tyre?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Lëvizja e planetëve Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon ç’janë planetët, asteroidet, kometat, meteorët;– bën dallimin ndërmjet planetëve të brendshëm dhe atyre të jashtëm, përbërjes së tyre dhe përmasave që ato kanë;– emërton trupa që ndodhen në sistemin tonë diellor;– paraqet foto, video, komenton rreth tyre duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor. Veprimtari praktike 20: Orbitat e planetëve Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– vizaton figura dhe modele për të dhënë shpjegime nëpërmjet tyre;– krahason modelet për të gjetur dallimet midis tyre.		Fjalët kyçe: Planetë, planetë të brendshëm, planetë të jashtëm, planetë të ngurtë, planetë të gaztë, asteroide, kometa, meteor, sistem diellor, anije kozmike.	
Burimet: Foto, revista, projektor, laptop, video, fletë letre A3, kompensatë me përmasat e letrës, thumba, spango, gërshërë, laps.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me njohuritë e marra në dituri natyre dhe gjeografi për sistemin tonë diellor.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Di-dua të di-mësova</i> <ul style="list-style-type: none">* <i>Di:</i> Nxënësit tregojnë se, në qiellin e natës mund të shohin yjet dhe yjësitë, lëvizjen e tyre nga lindja në perëndim gjatë një nate, apo ndryshimin e vendndodhjes së tyre në qiell gjatë vitit, por duke theksuar se pozicionet e tyre nga viti në vit mbeten të njëjta.* <i>Dua të di:</i> Pyeten nxënësit nëse kanë informacion për planetët, çfarë janë ato, emrat e planetëve që njohin nga Gjeografia dhe Dituria e natyrës. Bazuar në detyrën e shtëpisë, ata tregojnë foto e video dhe lexojnë informacione të ndryshme rreth tyre. U tregohet pse në fillim planetët u quajtën “yje endacakë”? Si u rrit informacioni rreth tyre pas shpikjes së teleskopit e deri sot nëpërmjet fotove të marra nga bordi i anijeve kozmike? Pas diskutimeve, nxënësit tregojnë se cilët janë tetë planetët e sistemit tonë diellor dhe si janë të vendosur ato. Plotësohen njohuritë e tyre duke treguar si lëvizin ato, cilët quhen planetë të brendshëm dhe cilët të jashtëm, si është përbërja e tyre, përmasat. Pyeten nxënësit nëse kanë informacion për asteroidet, kometat, meteorët. <p>Bazuar në detyrën e shtëpisë ato tregojnë foto, video të ndryshme e diskutojnë rreth tyre. Plotësoni njohuritë e tyre duke treguar më shumë për vendndodhjen e brezit të asteroideve, përbërjen e tyre dhe përmasat, përbërjen e kometave dhe meteorëve.</p>			

* *Mësova*: Nxënësit shkruajnë në dyshe: Çfarë mësuam në këtë orë mësimi? Më pas disa prej tyre i lexojnë, përgjigjet, diskutohet për saktësinë e tyre dhe nxirren përfundime.

Veprimtari praktike 20: Orbitat e planetëve

Nxënësit punojnë në dyshe.

1. Ngjitin mbi një dërrasë (polisterol) një fletë letre A_4 . Ngulin mbi të një thumb (gozhdë). Pika e nguljes së thumbit paraqet pozicionin e Diellit.
2. Lidhin dy fundet e një spangoje apo fjongoje, duke krijuar kështu një lak. Njërën skaj të lakut e kalojnë te gozhda e ngulur.
3. Tendosin lakun e spangos me një laps. Lëvizin lapsin përqark gozhdës duke e mbajtur lakun të tendosur. Maja e tij do të vizatojë një orbitë rrethore.
4. Për të vizatuar një elips, ngulin një gozhdë tjetër, pak centimetra larg së parës. Vizatojnë një orbitë si më parë, me lakun e spangos rreth dy gozhdëve. Vendndodhjet e gozhdëve quhen vatra të elipsit.
5. Në elipsin e ndërtuar shënojnë: • pikën ku planeti është më afër Diellit; • pikën ku planeti është më larg Diellit.

Dielli ndodhet në një nga vatrën e elipsit.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në mësim nëpërmjet fotove dhe videove të sjella, saktësinë e përgjigjeve dhe thellësinë e mendimit, gjatë diskutimit, si dhe për punën e bërë në dyshe në nxjerrjen e përfundimeve për orën e mësimi.

Në fund të punës praktike, nxënësit vlerësohen në dyshe për saktësinë e ndërtimit të orbitës së planetëve dhe estetikën e paraqitjes së punës së tyre.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ndahet klasa në grupe:

1. Grupi i parë të marrë një informacion më të hollësishëm dhe foto për planetët e sistemit tonë diellor, duke plotësuar tabelën e ushtrimit 1 në faqen 29 të fletorja e punës (vetë grupi ndan detyrat, ku dy anëtar kanë një planet).
2. Grupi i dytë: tregojnë më tepër rreth asteroideve, meteorëve, shiut meteor dhe kometave si dhe ushtrimet 2, 3 në faqen 29 të fletorja e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 4

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
4. Vrojtimi i yjeve dhe planetëve Veprimtari praktike 21: Shëmbëllimi i Diellit		Situata e të nxënit: Nëse jemi jashtë në rrugë, nata është pa hënë dhe dritat e rrugës janë të fikura, ju nuk mund të shikoni asgjë. Ditën shihni gjithçka, sepse na ndriçon dielli. Atëherë, po Hënë, planetët dhe yjet, si i shihni natën?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Vrojtimi i yjeve dhe planetëve Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon ç’janë yjet dhe se Dielli është gjithashtu një yll;– jep informacion rreth temperaturës së yjeve në sipërfaqe dhe në brendësi të tyre;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.– mbledh të dhëna dhe informacione për të plotësuar njohuritë;– vizaton figura dhe modele për të dhënë shpjegime nëpërmjet tyre.		Fjalët kyçe: Trup i zjarrtë, burmë drite, pasqyrim.	
Veprimtari praktike 21: Shëmbëllimi i Diellit Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– ndërton mjete të thjeshta dhe bën vrojtime nëpërmjet tyre;– provon funksionimin e mjetit për të përfutur shëmbëllimin e Diellit;– bën shpjegime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.			
Burimet: Foto, revista, video, projektor, laptop, fleta formati, tuba prej kartoni, me gjatësi rreth 20 cm dhe diametër 7-8 cm, letër e errët, letër dylli, gjilpërë, gërsërë, ngjitës.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Diskutojmë së bashku</i> * Pyeten nxënësit çfarë dinë për yjet, përbërjen, përmasat e tyre. Plotësohen dhe saktësohen më pas mendimet e tyre duke dhënë më shumë informacion, si p.sh. rreth temperaturës në sipërfaqe dhe brendësi të yjeve. * Në vijim shtroni pyetjet: A është Dielli një yll? Nëse po, pse duket më i madh e i ndritshëm se yjet e tjerë? Pas diskutimit u tregohet nxënësve se Dielli nuk duhet parë drejtpërdrejt, sepse drita e tij mund t’i verbojë. Astronomët nuk e shohin kurrë Diellin drejtpërdrejt, ata përdorin teleskop të posaçëm për ta fotografuar atë. Mbi sipërfaqen e tij, shpeshherë, mund të shihen shpërthime gjigante të gazeve të nxehta.			

* Si i shohim planetët? Nxënësit diskutojnë, japin mendime, vizatojnë figura dhe modele për të dhënë shpjegimet e tyre. Plotësohen dhe saktësohen shpjegimet e tyre duke përdorur dhe foton e librit të nxënësit në faqen 49.

Punë në dyshe

Nxënësit punojnë në dyshe ushtrimet 1, 2 dhe 3 të rubrikës “Pyetje dhe detyra” në faqet 48-49 të libri të nxënësit. Diskutohet rreth tyre dhe nxënësit korrigjojnë njëri-tjetrin.

Veprimtari praktike 21: Shëmbëllimi i Diellit

Vëzhgimi i Diellit me sy të lirë është i dëmshëm për sytë. Prandaj, për të përfutur shëmbëllimin e tij, ndërtohet një mjet i thjeshtë.

1. Ndërtohen dy tuba të trashë me karton, të cilët mund të rrëshqasin brenda njëri-tjetrit (pothuaj ngjitur).
2. Ngjitet një copë letre të errët në njërin nga fundet e tubit më të madh prej kartoni.
3. Në njërin nga fundet e tubit të vogël, ngjitet një fletë letre prej dylli (ky do të jetë ekrani për projektim).
4. Në mes të letrës së errët hapet një vrimë të vogël me gjilpërë.
5. Drejtohet tubi me vrimën e hapur nga ana e Diellit. Rrëshqitet tubi i vogël brenda tubit të madh, derisa të shihet një qark i ndritshëm në ekran. Ky është shëmbëllimi i “Diellit”. Drita nga “Dielli” kalon nëpër vrimën e vogël, duke krijuar kështu shëmbëllimin në ekran.

Nxirren përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë e dhënies së mendimeve, për saktësinë e vizatimit të modeleve dhe shpjegimet e bëra nëpërmjet tyre, për punën e bërë në dyshe të detyrat e rubrikës “Pyetje dhe detyra”.

Vlerësohen gjithashtu për ndërtimin e mjetit, që vrojtojnë diellin, saktësinë në funksionim dhe estetikën e paraqitjes.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1 dhe 2 në faqen 30 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 5

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
5. Hëna dhe fazat e saj Veprimtari praktike 22: Modeli i Hënës		Situata e të nxënit: Në modelin e përdorur në punën praktike “Planeti në një kuti”, nxënësit hapin dhe tri çarje të tjera (nga një në secilën faqe), topi brenda në kuti paraqet Hënë. Nxënësit vërojnë te secila çarje dhe Përkrahja se çfarë shikojnë. A është e njëjta pamje?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Hëna dhe fazat e saj Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– evidenton faktin se Hëna rrotullohet rrotull Tokës për rreth 30 ditë;– vizaton pamjen e Hënës në ditë të ndryshme;– tregon nëpërmjet një skice si e shohim Hënë dhe trupat e tjerë;– jep shpjegime nëpërmjet figurave dhe modele duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor. Veprimtari praktike 22: Modeli i Hënës Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– ndërton modele të thjeshta dhe bën vërtetime nëpërmjet tyre;– vizaton figura duke u bazuar në vërtetimet e kryera;– bën përshkrime dhe jep shpjegime duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: Fazat e Hënës, Hënë e plotë, Hënë e re.	
Burimet: Modeli “Planeti në një kuti” (i përdorur në punën praktike të mëparshme), foto, revista, video, projektor, laptop, fleta formati, kuti kartoni, top pingpongu, elektrik dore, spango, ngjitës, gërrshërë.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Stuhi mendimesh * Nxënësit tregojnë foto të ndryshme të Hënës në ditë të ndryshme. Diskutohet rreth tyre, emërtohen pamjet e saj “fazat e hënës”. Tregohet në cilën foto kemi “Hënë të plotë”, në cilën “Hënë të re”. Diskutohet rreth pyetjes: Përse Hëna shfaq pamje të ndryshme në ditë të ndryshme? Për këtë kryeni eksperimentin : Në modelin e përdorur në punën praktike të mëparshme, “Planeti në një kuti”, nxënësit hapin dhe tri çarje të tjera (nga një në secilën faqe), topi brenda në kuti paraqet Hënë. Nxënësit vërojnë te secila çarje dhe përkrahja se çfarë shikojnë. Është e njëjta pamje? Vizatojnë më pas pamjen e Hënës në secilin rast në fletë formati ose fletore. Bëjnë një analogji: ashtu siç ndryshon pamja e hënës në kuti, nëse atë e shohim në faqe (kënde) të ndryshme			

dhe Hëna në qiell gjatë rrotullimit rreth Tokës, do të shihet në kënde të ndryshme nga banorët e Tokës. Në përfundim të këtij diskutimi evidentohet faktin se Hëna rrotullohet rrotull Tokës për rreth 30 ditë.

* Si e shohim Hënën, kur ajo është një trup i ftohtë dhe pa dritë?

Nxënësit japin mendime të ndryshme për këtë, bëjnë skica dhe në fund konkludohet: Hëna shihet, për shkak se ajo pasqyron dritën e Diellit. Bëjnë një skicë të thjeshtë në fletore si figura e librit në faqen 49.

Veprimtari praktike 22: Modeli i Hënës

1. Brenda një kutie kartoni, nxënësit varin një top (me spango dhe ngjitës), i cili paraqet “Hënën”. Në një nga faqet anësore të kutisë hapin një vrimë, përmes së cilës do të bëjnë dritë me një elektrik dore. Elektriку paraqet “Diellin”.
 2. Për të parë se çfarë duket brenda kutisë, hapet nga një vrimë në secilën faqe anësore.
 3. Ndizet elektrikun, në mënyrë që ai të ndriçojë njërën anë të topit. Vrojtohet përmes vrimës së parë. Nxënësit përshkruajnë çfarë shikojnë.
 4. Vrojtajnë nëpërmjet çdo vrimë. Si duket topi i vrojtuar nga secila prej tyre? Mbajnë shënime.
 5. Paraqesin me anë të një skice pamjen e topit të vrojtuar nga çdo vrimë. A janë të njëjta këto pamje? Shpjegojnë përgjigjen e tyre.
 6. Ngjyrosin pjesën e “Hënës” që shihet nga secila vrimë.
- Nxjerrin përfundimet e punës.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për punën e bërë në grup gjatë eksperimentit me modelin e një Hëne në kuti, pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë e dhënies së mendimeve në shpjegimin e fazave të Hënës, për saktësinë e vizatimit të fazave të Hënës dhe pasqyrimin të dritës që ajo apo trupa të tjerë marrin nga Dielli.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1-5 në faqen 31 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 6

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
6. Eklipset Një revolucion në astronomi		Situata e të nxënit: Sot, të gjithë e dimë se Toka rrotullohet rreth Diellit. Kur e zbuluan shkencëtarët këtë fakt? Që në lashtësi është ditur kjo gjë apo u zbulua më vonë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Eklipset Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon se çfarë janë eklipset; pse ndodhin ato; llojet e tyre;– i paraqet ato nëpërmjet vizatimit;– tregon foto, video me pamje nga eklipset dhe jep shpjegime nëpërmjet tyre. Një revolucion në astronomi Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– përcakton vendndodhjen e Tokës sipas modelit gjeocentrik dhe atij heliocentrik;– vizaton dy modelet, bën krahasime si dhe gjen dallimin midis tyre;– tregon rreth astronomëve Nikolla Koperniku, Galileo Galilei dhe zbulimeve të tyre;– analizon vështirësitë që ndeshën astronomët, për shpjegimin e lëvizjes së planetëve me modelin gjeocentrik;		Fjalët kyçe: Eklips i Diellit, eklips i Hënës, modeli gjeocentrik, modeli heliocentrik, stinët	
Burimet: Foto, video, revista shkencore, fletë formati, laptop, projektor, bllok shënimesh, informacione të marra nga interneti.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Diskutojmë së bashku Shtrohen pyetjet: Çfarë janë eklipset? Keni parë ndonjë eklips real? Po në video? Pse ndodhin ato? Si vendoset Dielli, Toka dhe Hëna në rastin e këtyre dukurive? Sa llojesh janë eklipset? Nxënësit diskutojnë, plotësojnë njëri-tjetrin, tregojnë foto, video, informacione të ndryshme, ndërkohë evidentohen përgjigjet e sakta. Punë në dyshe Nxënësit vizatojnë (me vizore) eklipsin e diellit dhe të hënës në fletore. Kontrollonjë punën e njëri-tjetrit. Një revolucion në astronomi Diskutojmë së bashku * Të gjithë e dimë sot se Toka rrotullohet rreth Diellit. Kur e zbuluan shkencëtarët këtë fakt? Që në lashtësi është ditur kjo gjë apo u zbulua më vonë?			

Nxënësit diskutojnë rreth informacionit që kanë dhe më pas mendimet e tyre plotësohen duke treguar se rreth 1500 vjet sundoi modeli gjeocentrik planetar, me Tokën në qendër dhe të palëvizshme. Tregohen foto të këtij modeli në projektor. Më 1510, për shkak të pikëpyetjeve që lindnin në lëvizjen e planetëve, Nikolla Koperniku hodhi idenë e sistemit heliocentrik me Diellin në qendër dhe Tokën të lëvizshme. Tregohet se më pas Galileo Galilei, Njutoni e Kepleri i përforcuan idetë e Kopernikut. Lexohen kuriozitete dhe fakte rreth dy modeleve.

Lojë me role

* Si lëvizin planetët? Nxënësit provojnë vërtetësinë e modelit heliocentrik përmes lojës. Zhvillohet veprimtaria 3.6 në faqen 53 (te libri i nxënësit) në oborr me nxënësit për rreth 20 min.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë e dhënies së mendimeve në shpjegimin e eklipsit të Diellit dhe të Hënës si dhe dy modeleve planetare, punën e bërë në grup dhe individuale, gjatë lojës me role, saktësinë e informacioneve, fotove dhe videove dhe vizatimeve të bëra për eklipset.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimi 7 në faqen 32 dhe ushtrimi 1 në faqen 33 në fletoren e punës.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 7

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
7. Si formohen stinët? Veprimtari praktike 23: Si formohen stinët?		Situata e të nxënit: Kush është shkaku i formimit të stinëve? Kur është më afër Diellit, Toka, në dimër apo në verë?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Si formohen stinët? Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon si formohen stinët;– evidenton fakte dhe jep shpjegime nëpërmjet tyre;– mbledh informacione dhe analizon situata mbi bazën e njohurive dhe të kuptuarit shkencor. Veprimtari praktike 23: Si formohen stinët? Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– ndërton modele të thjeshta dhe bën vërtetime nëpërmjet tyre;– vizaton figura duke u bazuar në vërtetimet e kryera;– bën përshkrime dhe jep shpjegime duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: Stinë, boshti i Tokës, kupa qiellore, trajektore e Tokës	
Burimet: Modeli i Tokës (glob) ose një portokall, laps, spango, elektrik dore		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kjo temë lidhet me informacionet e marra nga gjeografia për stinët.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Di-dua të di-mësava</i> <i>Di:</i> Nxënësit kujtojnë njohuritë që kanë marrë për stinët nga Gjeografia. Për këtë shtrohen pyetjet: Si formohen stinët? Si ndikon pjerrësia e boshtit të Tokës në këtë dukuri? Sa gradë është ajo? Përveç ndryshimit të klimës çfarë ndryshon tjetër në stinë të ndryshme të vitit? Diskutohet rreth tyre, evidentohen fakte. <i>Dua të di:</i> Për të plotësuar njohuritë mbi stinët përsëri shtrohen disa pyetje: Si është trajektorja dhe kohëzgjatja e Diellit në kupën qiellore në stinë të ndryshme të vitit? Pse Dielli ngroh më shumë në verë? Demonstrohet formimi i stinëve me një glob dhe elektrik dore. Diskutohet rreth pyetjeve dhe eksperimentit. <i>Mësava:</i> Pas diskutimeve nxirren konkluzione si dhe punohet ushtrimi 2 në faqen 33 në fletoren e punës.			
Veprimtari praktike 23: Si formohen stinët? <ol style="list-style-type: none">1. Vendosni në qendër të klasës një llambë të madhe, e cila do të përfaqësojë Diellin.2. Merrni një portokall dhe shpojeni tejprtej me një laps, i cili do të përfaqësojë Tokën me boshtin e saj.3. Me shkumës ose me spango, vizatoni në dysheme një rreth me diametër thuajse dy metra, në qendrën e të cilit do të jetë “Dielli”. Ky rreth përfaqëson orbitën e Tokës rreth Diellit.4. Merreni “Tokën” (portokallin) dhe lëvizeni rreth orbitës së saj.5. Vërtetoni pjesën e ndriçuar nga “Dielli” në pozicione të ndryshme të saj.6. Pamjet e përfutuara, tregohen nëpërmjet një vizatimi.			

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në diskutim, saktësinë dhe shkathtësinë e dhënies së shpjegimeve dhe fakteve, punën e bërë në fletoren e punës si dhe saktësinë e vizatimit të Tokës në stinë të ndryshme.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 3 dhe 5 në faqen 91 tek ushtrimet plotësuese, informacione, foto, video rreth galaktikave, Universit, Big-Bengut, lëvizjes së njeriut në hapësirë, jetës së astronautëve në hapësirë, zbritjes së njeriut në Hënë (për të gjitha këto klasa ndahet në grupe).

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 8

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
8. 400 vjet astronomi 8. Udhëtim në hapësirë		Situata e të nxënit: Tregohen në projektor modele të galaktikave të ndryshme. A ngjajnë ato me njëra-tjetrën? Çfarë dini rreth tyre?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore 400 vjet astronomi Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– tregon se çfarë është universi, galaktikat, Big Bang-u;– përshkruan formimin e tyre;– vërteton modele dhe bën dallimet midis tyre duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;– përzgjedh informacione dhe evidenton fakte. Udhëtim në hapësirë Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh informacione, foto, bën përshkrime nëpërmjet tyre;– tregon rreth lëvizjes së njeriut në hapësirë;– bën krahasime dhe shpjegime të fakteve si në rastin e lëvizjes së njeriut në Hënë apo rënies së lirë të trupave atje.		Fjalët kyçe: Univers, Galaktikë, “Rruga e Qumështit”, Big Bang, anije kozmike, bord i anijes, atmosferë, raketë, astronaut.	
Burimet: Foto, video, laptop, projektor.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Di-dua të di-mësova</i> * <i>Di:</i> Rikujtohen shkurtimisht me nxënësit ato që dinë rreth hapësirës: planetëve, yjeve, sistemit tonë diellor, zbulimeve të kryera nga Koperniku e Galilei deri në fillimin e viteve 1600. Bëhet një përshkrim i shkurtër rreth zbulimeve të bëra në shekujt e mëvonshëm. * <i>Dua të di:</i> Pas zbulimeve të Kopernikut e Galileit vijnë ato të gjermanit Kepler (1571-1630). Ai zbuloi tri Ligjet kryesore të lëvizjes planetare. Ligji i parë, planetët lëvizin në orbita eliptike me Diellin në një fokus. Isak Njutoni (1642-1727) ishte një fizikan, astronom dhe filozof anglez i cili është konsideruar gjerësisht si një nga shkencëtarët më me influencë të të gjitha kohërave dhe si një figurë kyçe në revolucionin shkencor. Njutoni formuloi ligjet e lëvizjes dhe të gravitetit universal që dominoi pikëpamjen e shkencëtarëve gjatë tri shekujve të ardhshëm. Laplace (1749-1827) besohet të jetë një nga astronomët më të hershëm që sugjeroi ekzistencën e vrimave të zeza në hapësirë. Ai gjithashtu paraqiti një teori që shpjegonte origjinën e sistemit diellor, të hipotezës mjegullore. Johann Gottfried Galle (1812-1910) punoi në Observatorin e Berlinit nga ku pa Neptunin, planeti i tetë nga Dielli. Më vonë, ai i dha metoda për të llogaritur orbitat planetare. Henrieta Lavit (1868-1921) ajo zbuloi një mënyrë e rëndësishme për të matur distancat në Univers. Zbulimi i saj u bë baza për punën e kryer nga Edwin Hubble.			

Hubble (1889-1953) i famshëm për teleskopin e tij hapësinor, bëri vëzhgime të galaktikave përtej Rrugës së Qumështit. Zbulimet e bëra prej tij përfshijnë galaktikat Triangulum dhe Andromeda Nebula. Ai gjithashtu mati shpejtësinë e lëvizjes së galaktikave.

Ishte **Zicky** (1898-1974) i cili na solli fjalën “supernova” dhe paraqiti një teori se këto ishin yjet që u bënë “yje neutron”. Ai gjithashtu propozoi teorinë e ekzistencës së “materies së zezë”.

George Gamo (1904-1968) i njohur për teorinë e Big Bang-ut.

Clyde Tombaugh (1906-1997): Gjatë kohës së tij në Observatorin e famshëm Loell, Tombaugh zbuloi planetin Pluton dhe Brezi Kuiper në vitin 1930. Ai gjithashtu ka kontribuar në shkencë me zbulimin e tij të asteroideve, katërmbëdhjetë prej tyre.

Carl Sagan (1934-1996) ishte ai që tha se ka “...miliarda e miliarda yje” në Univers.

Zhaklin Bell (1943) identifikoi për herë të parë Pulsarin e parë, një yll neutron që prodhon rrezatim elektromagnetik. Ajo zbuloi më vonë tre të tjerë.

Bron (1965) profesor në astronomi planetare. Ai dhe ekipi i tij ishin përgjegjës për zbulimin e objekteve që rrotullohen rreth diellit përtej Neptunit. Eris, një “planet xhuxh”, i vendosur në mes të Neptunit dhe Plutonit, duke e bërë atë të nëntin (debati vazhdon).

Pas dhënies së këtyre informacioneve u tregohet nxënësve se çfarë janë Galaktikat, foto të Galaksive të ndryshme si dhe rreth Galaksisë “Rruga e Qumështit” në të cilën bën pjesë dhe sistemi ynë diellor. Diskutohet rreth formës dhe përmasave të tyre, për fillimin e Universit të quajtur “Big Bang”, si është zgjeruar dhe vazhdon të zgjerohet Universi.

Informacionet e dhëna plotësohen me ato të marra nga nxënësit, nga fotografi të ndryshme ose video.

Rrjeti i diskutimit

* Klasa është ndarë në orë më parë në tri grupe.

- Grupi i parë me fotot, videot, informacionet e mbledhura do të diskutojë rreth lëvizjes së njeriut në hapësirë, daljen e tij të parë dhe udhëtimet drejt saj deri në ditët e sotme. Ato gjithashtu tregojnë si bëhet nisja e një rakete, lënda djegëse që përdoret.
- Grupi i dytë tregon për pajisjet e nevojshme që i duhen astronautëve në bordin e anijes, për shkak të mungesës së ajrit në hapësirë dhe si lëvizin ato në mungesë të peshës.
- Grupi i tretë nëpërmjet fotografive tregon për zbritjen e parë të njeriut në Hënë dhe udhëtimet drejt saj deri në ditët e sotme. Gjithashtu tregojnë pse trupat atje janë më të lehtë se në Tokë.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrjen në mësim, saktësinë e dhënies së informacioneve, mënyrën e prezantimit, gjatë diskutimit rreth

Universit, Galaktikave, Big-Bengut, udhëtimeve të njeriut në hapësirë si dhe zbritjes së tij në Hënë.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimet 1 dhe 3 në faqen 35 të fletorja e punës si dhe të mbledhin fotografi, video, informacione rreth një udhëtimi imagjinar për në planetin Mars.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 9

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
9. Veprimtari praktike 24: Udhëtim për në Mars 9. Përsëritje		Situata e të nxënit: Imagjinoni një udhëtim për në Planetin Mars. Çfarë vështirësish mund të hasen në të?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Veprimtari praktike 24: Udhëtim për në Mars Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– mbledh informacione dhe fotografi për të përshkruar e parashikuar situata të veçanta;– analizon situata të ngjashme dhe bën krahasime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor. Përsëritje Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– harton pyetje bazuar në njohuritë mbi Planetët, Yjet, Sistemin tonë Diellor, Galaktikat, Yjësitë, Universin;– tregon formimin e ditë-natës, stinëve dhe eklipseve duke evidentuar fakte të veçanta për këto dukuri natyrore;– përshkruan jetën e një Ylli, formimin e Universit, Galaktikave;– evidenton njohuri dhe koncepte të pasakta;– bën vërejtje, sugjerime dhe vlerësimet përkatëse.		Fjalët kyçe: Atmosferë, rëndesë më e vogël	
Burimet: Fotografi, video, revista shkencore.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Diskutojmë së bashku</i> Nuk do të jetë e largët dita kur astronautët të udhëtojnë drejt planetit Mars. Udhëtimi mund të jetë i vështirë, i rrezikshëm dhe mund të zgjasë disa muaj. Nxënësit duhet të imagjinojnë një udhëtim të tillë (paraprakisht marrin fotografi ilustruese, video dhe informacione rreth planetit Mars). Mendojnë rreth çështjeve të mëposhtme: <ul style="list-style-type: none">• Çfarë mund t’u nevojitet astronautëve gjatë këtij udhëtimi?• Çfarë do të bëjnë ata kur të zbresin në Mars?• Si do të komunikojnë me Tokën?• Si do të kthehen në Tokë astronautët? Diskutojnë me njëri-tjetrin në klasë. Për t’iu përgjigjur pyetjeve të mësipërme, u tregohet se duhet të kenë parasysh që në Mars: <ul style="list-style-type: none">– nuk ka atmosferë, pra nuk ka ajër për frymëmarrje;– nuk ka lumenj, liqene apo dete;– rëndesa është më e vogël se gjysma e rëndesës në Tokë. Në kushte të ngjashme është kryer edhe udhëtimi drejt Hënës, (i realizuar që në vitin 1961), prandaj një informacion paraprak rreth tij do të ishte po ashtu një ndihmë për t’iu përgjigjur pyetjeve të mësipërme.			

Konkurs

Klasa ndahet në dy ose tri grupe.

Mësuesi/ja si dhe secili nga grupet kanë hartuar paraprakisht listën e pyetjeve që do t'i drejtojnë njëri-tjetrit bazuar në njohuritë për Sistemin tonë Diellor, trupat që e përbëjnë atë, ndërtimin e tyre, për Yjësitë, Galaktikat, Universin, formimin e ditë-natës, stinëve, eklipseve etj...

Zgjidhet një juri me 3 nxënës të cilët bëjnë vlerësimin e përgjigjeve dhe mbajnë shënim pikët e secilit grup.

Zhvillohet konkursi, nxënësit e çdo grupi duhet të përgjigjen të paktën nga një herë.

Llojet e pyetjeve paracaktohen nga mësuesi/ja dhe do të jenë të tipave të ndryshme: përkufizim, përshkrim, vizatim, evidentim faktesh duke përdorur dhe fotografi, demonstrim situatë...

Në fund shpallen fituesit.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e ideve dhe përfytyrimit në përshkrimin e udhëtimit imagjinar për në Mars, pjesëmarrjen në konkurs, saktësinë dhe shkathtësinë në përgjigje, saktësinë e hartimit të pyetjeve.

Detyrat dhe puna e pavarur: Ushtrimi i faqes 36 te fletorja e punës, si dhe një përmbledhje e kapitullit me konceptet dhe njohuritë kryesore.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 10

Mësuesi/ja _____

Data _____

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: IV	Klasa: VIII
10. Projekt: Hija e trupit tim në stinë të ndryshme të vitit.		Situata e të nxënit: Një shok ose i afërm na fotografon hijen e trupit në një ditë me diell. Sa është gjatësia e saj?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Projekt: Hija e një trupi në stinë të ndryshme të vitit (2 x 45 min.) Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">– zgjedh mënyrat, mjetet, kohën, vendin e përshtatshëm për realizimin e një detyre;– bën foto dhe matje;– ruan informacionin e mbledhur për të bërë më pas krahasime me të;– nxjerr përfundime bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.		Fjalët kyçe: gjatësi e hijes, trajektore e diellit në kupën qiellore.	
Burimet: celular ose aparat fotografik, foto të hijes, spango, metër.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<i>Ora e parë</i> Fotoqafshet hija e trupit. Kjo fotografi duhet bërë në një ditë me diell, prandaj duhet të njihen më parë me parashikimin e motit. Koha e kryerjes së saj do të jetë javën e dytë ose të tretë të muajit Maj (në varësi të motit). U rikujtohen nxënësve (një orë më parë) mjetet që do të përdoren, teknikat dhe rregullat: - rikujtohet ora në të cilën është bërë fotografia në muajin Janar, sepse kemi thënë, po në të njëjtën orë do të bëhen edhe fotografitë e radhës (p.sh. 12 ⁰⁰ në mesditë); - matet me spango gjatësia e hijes e më pas me metër; - shoku (personi) që realizon foton tuaj duhet të qëndrojë pingul me hijen tuaj; Secili nxënës bën foton e tij në oborrin e shkollës ose të shtëpisë dhe më pas e printon atë në një fletë A ₄ . Gjatësia e hijes shënohet në fletën e formatit ku është projektuar fotoja.			
<i>Ora e dytë</i> Secili nxënës, në mënyrë individuale e prezanton punën e tij, tregon orën dhe gjatësinë e hijes. Krahasohet gjatësia e hijes me dy fotot e para. Diskutohet përse kjo gjatësi ndryshon, kur ajo është më e gjatë dhe kur më e shkurtër. Si është rruga (trajektorja) që bën Dielli në kupën qiellore, në krahasim me atë të muajit Tetor, më e gjatë apo më e shkurtër? Foto ruhet në dosjen e secilit nxënës.			
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen në mënyrë individuale për saktësinë e realizimit të fotografisë sipas rregullave të vendosura, për estetikën e paraqitjes së saj dhe për zbatimin e afatit kohor.			

TEST – 3-MUJORI I PARË

Grupi A

Klasa 7

Lënda: Fizikë

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Një dollap Adi e lëvizi me forcën 800 N, kurse tryezën e punës me një forcë 3 herë më të vogël.
 a) Sa është vlera e forcës që vuri në lëvizje tryezën? _____ (1 pikë)
 b) Paraqitini me shigjetë të dyja forcat. (2 pikë)

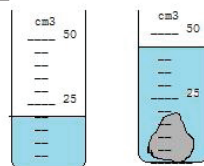
2. Vizato shigjetat e forcave që veprojnë mbi djalin (forcën e rëndesës dhe kundërveprimin e dyshemesë). (2 pikë)
 Djali nuk lëviz prandaj këto dy forca **baraspeshojnë / nuk baraspeshojnë** njëra-tjetrën, ato kanë vlera **të barabarta / të ndryshme** dhe drejtimi i tyre është **i ndryshëm / i njëjtë**. (3 pikë)



3. Plotëso tabelën e mëposhtme. (3 pikë)

Masa (g)	Pesha (N)
800	
	1,5
250	

4. Nëpërmjet figurës përcakto:
 a) Vëllimin e ujit në enë para se të zhytim trupin $V_1 =$ _____
 b) Vëllimin e ujit në pasi zhytim trupin $V_2 =$ _____
 c) Vëllimin e trupit $V_t =$ _____ (3 pikë)



5. Përcakto për secilin rast nëse forca e fërkimit është e dëmshme apo e dobishme. (3 pikë)
 a) Fërkimi ndërmjet rrotave të biçikletës dhe rrugës mbron biçikletën nga rrëshqitja. **i dëmshëm / dobishëm**
 b) Fërkimi ndërmjet pjesëve lëvizëse të biçikletës bën që ajo të lëvizë ngadalë. **i dëmshëm / i dobishëm**
 c) Pa fërkimin e frenave, biçikleta nuk do të mund të ndalej. **i dëmshëm / i dobishëm**
6. Vizatoni përbri një veturë dhe një kamion.
 a) A është e njëjtë rezistenca e ajrit në të dyja mjetet? Po Jo (1 pikë)
 b) Bëni një shpjegim të thjeshtë bazuar te figura. (2 pikë)

7. Vëzhgo figurën dhe përgjigju pyetjeve të mëposhtme.
A bien në të njëjtën kohë çekiçi dhe pupla? Po Jo
Në ç'kushte do të ishte e mundur një gjë e tillë?



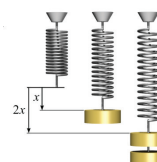
(1 pikë)
(2 pikë)

8. Një vinç ngre trupin me masë 100 kg.
a) Vizato shigjetat e forcave që veprojnë te litari.



(2 pikë)

9. Duke parë zgjatjen e sustës në figurë tregoni:
a) Lidhjen që ekziston ndërmjet forcës së elasticitetit të sustës dhe zbatjes së sustës. _____



(2 pikë)

- b) Nëse masa e njërit nga gurët e peshës së varur në sustë është 100 g gjeni:
 $P =$ _____ $F_e =$ _____

(2 pikë)

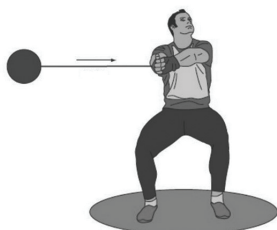
10. Një monedhë nëse e hedhim në merkur noton, kurse në gotën me ujë fundoset. Shpjego dukurinë.

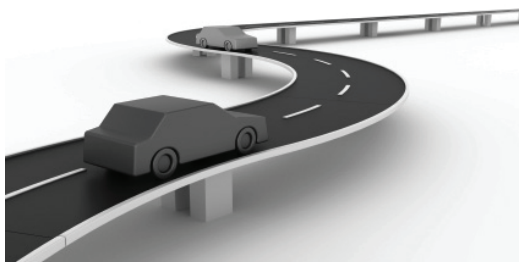


(2 pikë)

11. Emërto për secilën figurë forcën që luan rolin e forcës qendërsynuese.

(2 pikë)





5	6	7	8	9	10
9-11	12-16	17-21	22-26	27-30	31-33

TEST – 3-MUJORI I PARË**Grupi B****Klasa 7****Lënda: Fizikë**

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Për të lëvizur një karrige nevojitet forca 25 N, kurse një tryezë e lëvizim me një forcë tri herë më të madhe.
- a) Sa është vlera e forcës që vë në lëvizje tryezën? (1 pikë)
- b) Paraqit me shigjetë të dyja forcat. (10 N = 1 cm) (2 pikë)

2. Emërto në figurë forcat që veprojnë mbi mollën. (2 pikë)
- Molla nuk lëviz, sepse këto dy forca janë të _____ dhe me drejtim _____
- prandaj ato _____ njëra-tjetrën. (3 pikë)



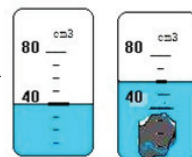
3. Një top bilardoje, gjatë lojës godet anët e tavolinës. Çfarë shkakton kundërveprimi i tavolinës te topi? (2 pikë)
- a) _____
- b) _____

4. Plotëso tabelën e mëposhtme. (3 pikë)

Masa (kg)	Pesha (N)
50	
	2,5
0,4	

5. Nëpërmjet figurës përcakto:

- a) Vëllimin e ujit në enë para se të zhytim trupin $V_1 =$ _____
- b) Vëllimin e ujit në enë pasi zhytim trupin $V_2 =$ _____
- c) Vëllimin e trupit $V_t =$ _____



6. Emërto shigjetat e forcave që veprojnë te vetura. (2 pikë)



7. Cila nga tri gomat do të ishte më e mirë për makinën tuaj në stinën e dimrit (gjatë së cilës mund të ketë dhe ditë me akull dhe ngrica)? Rretho njërën prej tyre. (1 pikë)
- Jepni një shpjegim të thjeshtë për këtë. _____ (2 pikë)



8. Emërtoni shigjetat e forcave në figurë.
A janë ato të baraspeshuara? Po Jo
(Krahasoni gjatësitë e shigjetave)



(2 pikë)
(1 pikë)

9. Vizatoni në figurë shigjetën e forcës tërheqëse të djalit ndaj balonës (te fija) dhe atë të tensionit të fijes.

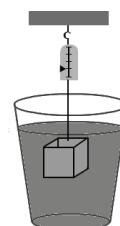
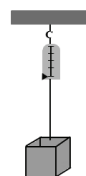


(2 pikë)

10. Kur në një sustë elastike me gjatësi fillestare 5 cm varim një trup me masë 450 g, ajo zgjatet me 1 cm. Sa do të jetë gjatësia e sustës, nëse në të varim edhe një trup tjetër me masë 900 g?

(2 pikë)

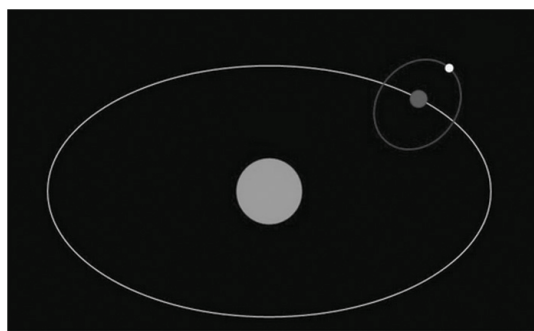
11. Vizato në figurë shigjetën e forcës së Arkimedit.
Përcaktoni vlerën e saj, nëse një ndarje tregon 2 N.
 $F =$ _____



(1 pikë)
(2 pikë)

12. Emërto për secilën figurë forcën që luan rolin e forcës qendërsynuese.

(2 pikë)



5	6	7	8	9	10
9-11	12-16	17-21	22-26	27-30	31-33

TEST – 3-MUJORI I DYTË**Grupi A****Klasa 7****Lënda: Fizikë**

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Lexo tekstin më poshtë. Secila fjali bën fjalë për një, dy ose asnjë lloj energjie. (5 pikë)
Emërto llojin (llojet) e energjisë për çdo fjalë, ose lëre vendin bosh (nëse në fjalë nuk përmendet asnjë lloj energjie).

Drita hëngri ushqimin e drekës dhe doli për të shkuar në një koncert me shoqen e saj.

Arriti në sallën e koncerteve, ngjiti shkallët për të shkuar në karriken e saj.

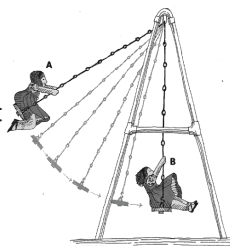
Muzika në fillim ishte e lartë. Ndriçimi i sallës shumë i bukur. Shfaqja i pëlqeu shumë.

- a) _____
b) _____
c) _____
d) _____
e) _____

2. Një vajzë po lëkundet në shilarës.

Përcakto shndërrimin energjitik që ndodh gjatë lëvizjes së vajzës:

- a) Nga pika A në B _____
b) Nga pika B në A _____



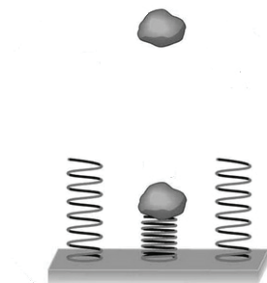
(2 pikë)

3. Plotëso vendet bosh në fjalitë e mëposhtme.

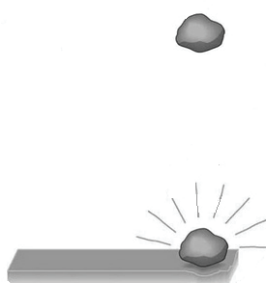
Susta e ngjeshur zotëron _____. Kjo bën që guri të kërcejë lart.

Kur guri ndodhet lart, ai zotëron _____. Gjatë rënies, për shkak të tërheqjes së Tokës, ai deformon dërrasën dhe shkakton zhurmë, duke bërë që energjia kinetike e tij të shndërrohet në _____.

(3 pikë)



a)



b)

4. Jep shembuj që tregojnë shndërrimet energjetike të mëposhtme: (3 pikë)

a) Energjia kimike e lëndës djegëse në energji elektrike.

b) _____

c) Energjia e Diellit në energji termike të ujit.

5. Në figurë paraqitet rënia e topit gjatë lojës regb

Në pikën B, topi zotëron energji potenciale + kinetike, sepse ai lëviz në një lartësi nga sipërfaqja e Tokës. Konkretisht: $E_p = 32\text{J}$ dhe $E_k = 45\text{J}$.

a) Përcakto llojin e energjisë që zotëron topi në pikat:

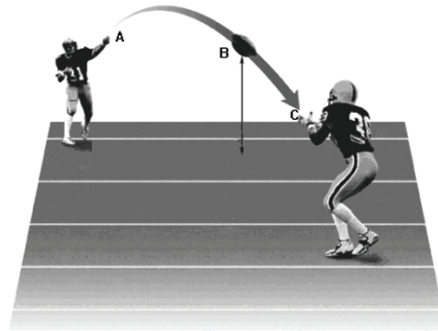
A _____

C _____

b) Sa është sasia e energjisë që zotëron topi në pikat:

A _____

C _____



(ë)

(2 pikë)

6. Emërto llojin e energjisë.

a) Energjia e dobishme në një televizor është: _____

(2 pikë)

b) Energjia e humbur është: _____

7. Një sobë gatimi me energji elektrike harxhon 7200 kJ në një orë.

a) Sa është sasia e energjisë që merr mjedisi dhe tenxherja nëse 1800 kJ është marrë nga gjella?

(1 pikë)

b) Njehso rendimentin e sobës.

(2 pikë)

5	6	7	8	9	10
6-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22

TEST – 3-MUJORI I DYTË**Grupi B****Klasa 7****Lënda: Fizikë**

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Përcakto llojin e energjisë që përçohet në secilin rast. (3 pikë)

- a) Një pyll që digjet përçon
 b) Një nënstacion elektrik shpërndan në qytet
 c) Një makinë e ndihmës së shpejtë, me drita ndezur dhe sinjal alarmi, përçon

2. Lexo tekstin më poshtë. Secila fjali bën fjalë për një, dy ose asnjë lloj energjie. (5 pikë)

Emërto llojin (llojet) e energjisë për çdo fjali, ose lëre vendin bosh (nëse në fjali nuk përmendet asnjë lloj energjie).

Artani vendosi të lyej shtëpinë. Lëvizi orënditë, hipi mbi shkallë dhe filloi punën.

Pas dy orësh bëri pak pushim, hëngri drekën dhe ndezi radion të dëgjonte pak muzikë.

Kur përfundoi, ndezi një ngrohëse, që të thahej boja sa më shpejt. Në darkë gjithçka kishte përfunduar.

- a)
 b)
 c)
 d)
 e)

3. Jep shembuj që tregojnë shndërrimet energjetike të mëposhtme: (3 pikë)

- a) energji zanore në energji elektrike
 b) energji e lëvizjes në energji elektrike
 c) energjia e Diellit në energji kimike

4. Ç'loj energjie zotron susta e shformuar që tregohet në figurë?

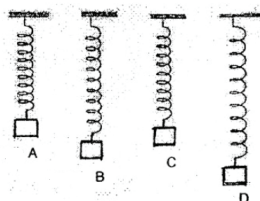
(1 pikë)

Në cilën nga situatat susta zotëron energji **max**?

(Jep një shpjegim të thjeshtë)

.....

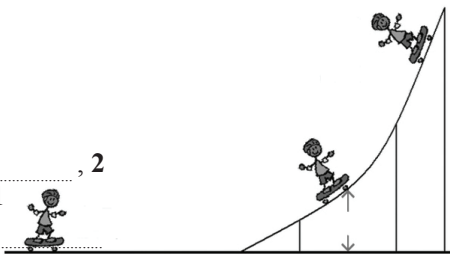
(2 pikë)



5. Në figurë ilustrohet ngjitja e një djali me masë 60 kg, në një sipërfaqe të pjerrët. **3**

(5 pikë)

- a) Në pikën **1** djali ka shpejtësinë 60 km/orë dhe zotëron energji _____, e cila e ka vlerën 1800 J.
- b) Në pikën **2**, djali zotëron E_{pg} dhe _____, **2** sepse ai është në lëvizje në lartësinë 1 m. **1**
- c) Në pikën **3**, djali zotëron vetëm energji _____ sepse ai ndodhet në një lartësi dhe shpejtësia e tij bëhet _____ km/orë.
- d) Sa është vlera e energjisë që zotëron djali në pikën 3? _____



6. Gjatë transportit të energjisë elektrike, i cili bëhet nëpërmjet linjave të posaçme (si në figurë), 1/10 e energjisë humbet në tela.

- a) Në çfarë shndërrohet ajo, kur dimë se energjia nuk zhduket?

(1 pikë)

- b) Sa është rendimenti i transportit të energjisë elek?

(2 pikë)



5	6	7	8	9	10
6-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22

TEST – 3-MUJORI I DYTË

Grupi C

Klasa 7

Lënda: Fizikë

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Shënoni në secilën nga kutizat e figurës llojin e energjisë që tejçohet nga trupi.

(3 pikë)

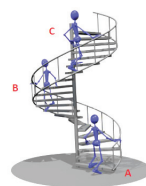


2. Pikat A, B dhe C ndodhen në lartësi të ndryshme të shkallës.

Vendos në vendet bosh A, B ose C.

N pikën _____ Epg = Max

N pikën _____ Epg = 0

N pikën _____ $1/2$ Epg

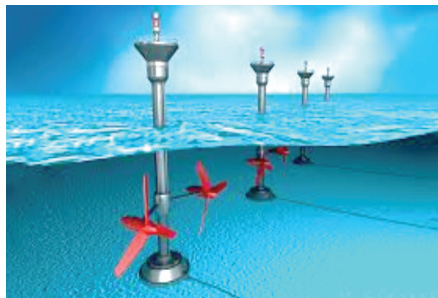
(3 pikë)

3. Për secilën nga figurat shkruani shndërrimet energjetike.

(4 pikë)



Energjia _____
shndërrohet _____



Energjia _____ e valëve
shndërrohet _____

4. Tregoni shembuj të shndërrimeve energjetike, duke përshkruar me pak fjalë: (3 pikë)

a) energji elektrike, në energji kinetike

.....

b) Energji elektrike në energji zanore

.....

c) Energji termike në energji dritore

.....

5. Treni lodër zotëron energjinë 50 J në pikën A.

Sa është energjia e tij në pikat:

a) B _____

b) C _____

c) Shkruaj shndërrimin energjetik nga pika A në B.

.....



(3 pikë)

6. Një kuboid ngjesh sustën siç tregohet në figurën b. Pasi ta lëshoni (sustën), ajo shtyn kuboidin duke e vënë atë në lëvizje, si në figurën c.

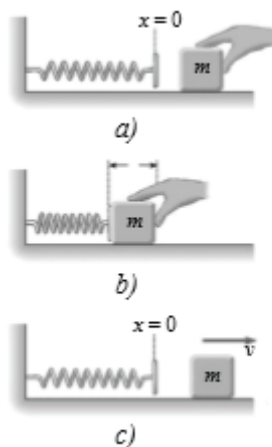
a) Çfarë energjie zotëron susta e ngjeshur?

(1 pikë)

b) Shkruaj skemën e shndërrimit energjetik që ndodh në figurën c.

(1 pikë)

.....



7. Mbi një sobë me gaz është vendosur një enë me ujë. Nga nxehtësia që çliron gazi, vetëm 1/3 e saj e merr uji.

a) Shkruaj skemën e shndërrimit të energjisë që ndodh në shembullin e përshkruar më sipër.

(1 pikë)

b) Ç'pjesë e nxehtësisë së çliruar nga gazi humbet gjatë ngrohjes së ujit?

(1 pikë)

c) Sa është rendimenti i sobës?

(2 pikë)

5	6	7	8	9	10
6-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22

TEST – 3-MUJORI I TRETË

Grupi A

Klasa 7

Lënda: Fizikë

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

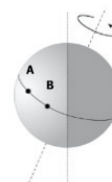
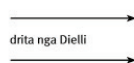
1. Duke parë figurën përbri përcaktoni:

a) kahun e rrotullimit ditor të Tokës:

- orar
- antiorar

b) Cila nga pikat ndodhet në lindje, A apo B?

- a) A b) B



(2 pikë)

2. Në përbërje të bërthamës së kometës ka: (2 pikë)

Çfarë ndodh me kometën kur ajo i afrohet Diellit?

(1 pikë)

3. Saktësoni fjalitë e dhëna duke qarkuar njëren prej fjalëve ose togfjalëshave të theksuar. (4 pikë)
Katër planetët më **afër / larg** Diellit janë: Merkuri, Afërdita, Toka dhe Marsi. Ata janë planetë **të ngrohtë / të ftohtë** dhe ndryshe quhen planetë **të brendshëm / të jashtëm**. Njihen si planetë të ngurtë, për shkak të përbërjes shkëmbore të sipërfaqes së tyre.

Brezi i asteroideve, që vjen pas tyre mendohet se janë pjesë planetësh të dikurshëm ose trupa **të akullt / shkëmborë** me formë të çrregullt, të mbetur që nga formimi i sistemit diellor.

4. Plotësoni vendet bosh në fjalitë e mëposhtme me njëren nga fjalët e pjerrëta:

ndërtimin, të vegjël, portokalli, temperaturat.

(4 pikë)

Hidrogjeni është përbërja kryesore në _____ e yjeve. Yjet në qiell mund të duket si të jenë të ngjyrave të ndryshme, sepse _____ e tyre nuk janë të njëjta. Yjet e nxehtë janë të bardhë ose blu, ndërsa yjet e ftohtë mendohet të kenë ngjyrë _____ ose të kuqe. Yjet janë të madhësive të ndryshme, nga _____, në supergjigantë.

5. Renditni termat e mëposhtëm sipas madhësisë së tyre në hapësirën kozmike:

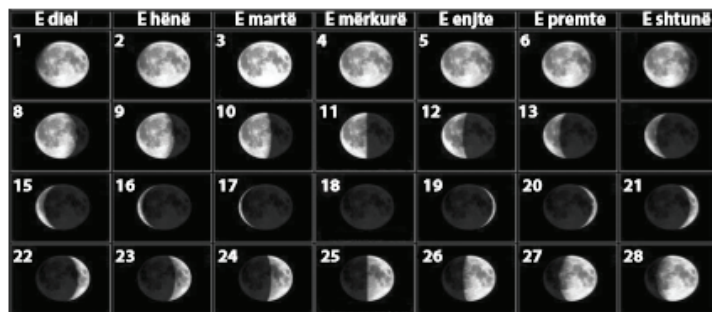
(2 pikë)

konstelacion yjesh, galaktikë, univers, sistem diellor, planet

6. Duke parë kalendarin e Hënës për muajin shkurt 2015, tregoni:

a) Në cilat data ka pasur Hënë të re? _____ (1 pikë)

b) Në cilat data ka pasur Hënë të plotë? _____ (1 pikë)

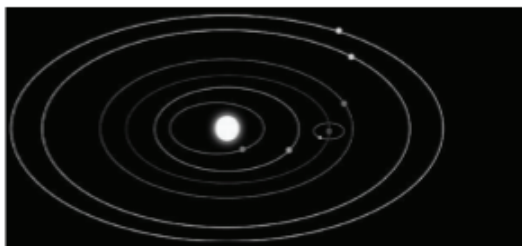


7. Paraqitni me anë të një vizatimi vendndodhjen e Diellit, Tokës dhe Hënës gjatë një eklipsi hënor.

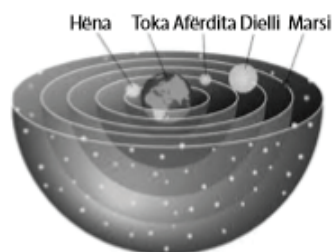
(2 pikë)

8. Shikoni me vëmendje figurat e mëposhtme dhe emërtoni poshtë secilës prej tyre modelin e vendosjes së planetëve.

(2 pikë)



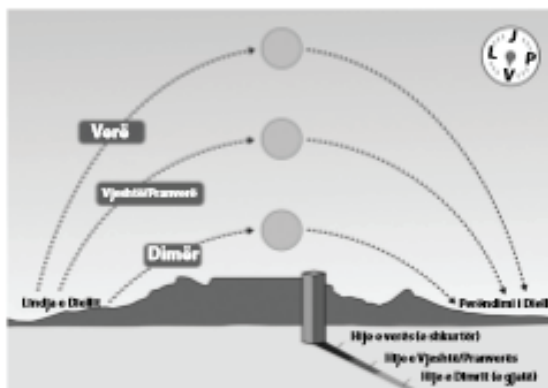
Modeli _____



Modeli _____

9. Pse gjatësia e hijes së një trupi në stinë të ndryshme nuk është e njëjtë? Jepni një shpjegim të shkurtër rreth kësaj.

(2 pikë)



5	6	7	8	9	10
8-10	11-13	12-14	15-17	18-20	21-23

TEST – 3-MUJORI I TRETË

Grupi B

Klasa 7

Lënda: Fizikë

Emri: _____

Pikët: _____

Nota: _____

1. Saktësoni fjalitë e dhëna duke qarkuar njërën prej fjalëve ose togfjalëshave të theksuar. (2 pikë)
Për shkak të rrotullimit të **Tokës** / të **Diellit** rreth vetes, na shfaqet dita dhe nata. Kur Dielli perëndon, fillon të mbulojë errësira, e cila duket se zhvendoset nga lindja në perëndim, ç'ka do të thotë se Toka rrotullohet **nga perëndimi në lindje** / **nga lindja në perëndim**.
2. Trupa qiellor të ndryshëm gjenden në sistemin tonë Diellor. Ato janë: (3 pikë)

a) _____	d) _____
b) _____	e) _____
c) _____	f) _____
3. Saktëso fjalitë e gabuara. (3 pikë)

a) Yjet e rinj, në këtë fazë janë quajtur gjigant i kuq.	V	G
b) Yjet shkojnë drejt fundit të jetës së tyre duke e shndërruar pjesën më të madhe të heliumit të tyre në hidrogjen.	V	G
c) Heliumi zhytet në brendësi të yllit, duke shkaktuar rritje të temperaturës dhe fryrje të tij në pjesën e jashtme, pra duke e zgjeruar atë.	V	G
Këta yje të “ënjtur (fryrë)” janë të njohur si Supernova.	V	G
4. Në figurën A paraqiten nga 1-8 vendndodhjet e Hënës gjatë rrotullimit të saj rrotull Tokës. (4 pikë)
Në kutizat e figurës B, vendosni numrin korrespondues të fazave të Hënës.

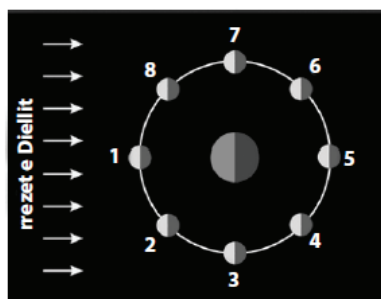


figura A

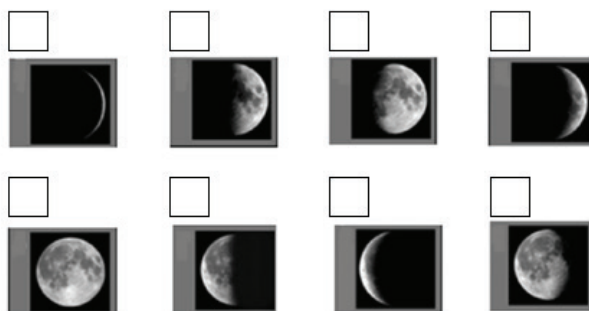


figura B

5. Çfarë janë meteorët?

(2 pikë)

 A janë të rrezikshme asteroidet për jetën në Tokë?

(1 pikë)

6. Paraqitni me anë të një vizatimi vendndodhjen e Diellit, Tokës dhe Hënës gjatë një eklipsi diellor.

(2 pikë)

7. Më poshtë janë shënuar vitet kur kanë jetuar dhe çfarë zbulimesh kanë bërë në astronomi, Nikolla

(3 pikë)

Koperniku, Galileo Galilei dhe Johanes Kepler. Shkruani emrin e tyre në vendin e duhur.

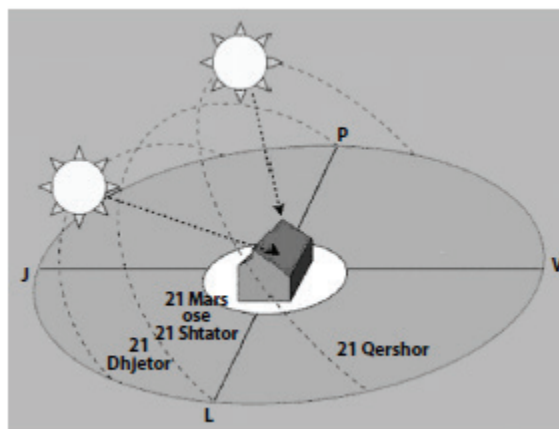
_____ (1564 – 1642). Ndërtoi sistemin planetar me Diellin në qendër.

Përshkroi planetët dhe Tokën si trupa materialë realë. Ndërtoi teleskopin e parë më 1609.

_____ (1473 – 1543). Është cilësuar “babai” i astronomisë moderne, pasi ishte i pari shkencëtar evropian që shprehu bindjen e tij se Toka dhe planetët e tjerë rrotullohen rreth Diellit. _____ (1571 – 1630). Ai dha idenë se planetët rrotullohen rreth Diellit në një trajektore eliptike me dy vatra, ku Dielli është i vendosur në njërën nga vatrën.

8. Si mendoni, cili mund të jetë shkaku që Dielli ngroh më shumë në stinën e verës? Për të dhënë shpjegimin tuaj mund të bazoheni te këndi i rënies së rrezeve të Diellit në muajt: janar, mars dhe qershor.

(3 pikë)



5	6	7	8	9	10
8-10	11-13	12-14	15-17	18-20	21-23



Shënim:

Për realizimin e punëve praktike dhe për të punuar në mënyrë të pavarur me ushtrime shtesë, në përfundim të njohurive të marra, nxënësve iu vjen në ndihmë fletorja me "Veprimtari praktike dhe ushtrime plotësuese - Fizika 7".

Veprimtari praktike nr. 1

➤ Tema: Matja e forcave shtytëse

● Qëllimi i punës: Matja e forcave të ndryshme shtytëse

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- bën vëzhgime dhe matje duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;
- bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
- ndërton tabela për paraqitjen e rezultateve;
- nxjerr përfundime në bazë të rezultateve.

● Mjetet e nevojshme: peshore, fletore shënimesh.

● Kryerja e punës

Për të matur masën tonë apo të trupave të ndryshëm përdorimi peshoren, por ajo mund të përdoret edhe për të matur forca shtytëse. Për të bërë këtë, nevojitet që peshoret të matin në njutonë. Nëse ato matin në kilogramë, atëherë kthimi i vlerës në njuton bëhet duke ditur që 1 kg masë në Tokë ushtron mbi të një forcë 10 N, 2 kg ushtrojnë 20 N e kështu me radhë.

Në figurë tregohen tri mënyra të përdorimit të peshores për matjen e forcave shtytëse.

- Qëndroni mbi peshore për të matur peshën tuaj.
- Shtyni peshoren me duar kundrejt murit. Në këtë mënyrë matet forca shtytëse e krahëve.
- Shtyni peshoren me këmbë kundrejt murit. Kështu matet forca shtytëse e këmbëve.

Matjet e bëra paraqitini në tabelën e mëposhtme.

Krahasoni me njëri-tjetrin matjet tuaja.

● Rëndësia e tabelës

Për të pasqyruar rezultatet e përfuara gjatë një eksperimenti përdoret tabela.



Tabela është një mjet i rëndësishëm, sepse paraqet të dhënat e nxjerra nga një eksperiment apo punë e kryer. Gjithashtu, nëpërmjet saj organizohen qartësisht rezultate të ndryshme, të cilat mund të përdoren lehtësisht për ndërtimin e një grafiku, për kryerjen e llogaritjeve apo për të nxjerrë përfundime.

Ilustrimi i mëposhtëm do t'ju ndihmojë për ndërtimin e një tablele, në të cilën duhet të paraqitni rezultatet e matjeve tuaja dhe ato të shokëve. Në këtë mënyrë mund t'i krahasoni ato.

Emri juaj dhe i shokëve	Pesha (N)	Forca shtytëse e këmbëve (N)	Forca shtytëse e duarve (N)

Përfshini gjithmonë në titull njësitë e matjeve që bëni

Mos shkruani njësi pas rezultateve

● Përfundime

Peshën më të madhe e ka _____

Forcën shtytëse të këmbëve e ka më të madhe _____

Forcën shtytëse të duarve e ka më të vogël _____

● Vlerësimi _____

Veprimtari praktike nr. 2

► Tema: Përcaktimi i masës dhe i peshës së trupave

- Qëllimi i punës: Matja e masës dhe e peshës së trupave të ndryshëm, si dhe

përcaktimi i raportit $\frac{\text{pesha (N)}}{10}$

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

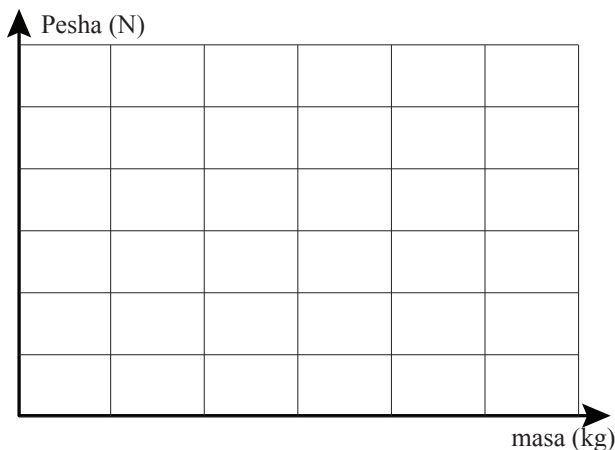
- bën matje duke përdorur saktë mjete të thjeshta matëse;
 - ndërton tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;
 - krahason rezultatet dhe nxjerr përfundime duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor.
- Mjetet e nevojshme: peshore, gurë peshe, forcëmatës, trupa të ndryshëm: kuletë (lapsash), gomë, top tenisi, çokollatë në formën e vezës, gotë qelqi.
 - Kryerja e punës
 1. Matni me peshore masën e çdo trupi që keni zgjedhur.
 2. Futni në një qese plastike secilin prej trupave dhe matni peshën e tyre me forcëmatës.
 3. Shënoni në tabelën e mëposhtme rezultatet e matjeve.

Trupi	Masa (kg)	Pesha (N)	Raporti Peshë /10

4. Krahasoni vlerat e kolonës së dytë **masa (kg)** me ato të kolonës së fundit

$\frac{\text{pesha (N)}}{10}$

5. Çfarë ju rezulton? Diskutoni për këtë me shokun/shoqen e bankës dhe me të tjerë.
6. Paraqitini të dhënat në grafikun e dhënë.

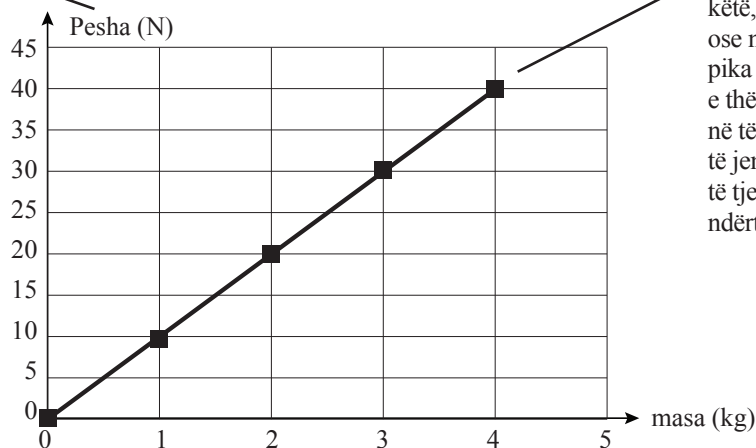


● Ndërtimi i grafikut në bazë të të dhënave

Nëse rezultatet janë një varg numrash, sikurse ato në tabelën e mësipërme, shpeshherë për paraqitjen e tyre nevojitet ndërtimi i një grafiku. Kurba e grafikut paraqet varësinë ndërmjet madhësive që matim. Prej saj mund të shihet lehtë prirja apo rregullsia e rezultateve.

- Në boshtin horizontal vendosen vlerat e madhësisë që kontrollohet (përcaktohet) prej jush. Në eksperimentin tuaj, madhësia që kontrollohet është **masa**.
- Në boshtin vertikal vendosen vlerat e madhësisë që matni. Në këtë rast, madhësia që matni është **pesha**.

Emërtoni secilën nga boshtet



Hidhni çdo pikë me kujdes. Për këtë, përdorni një kryq të rregullt ose një pikë të qarkuar. Me këto pika ndërtohet një vijë. Nuk është e thënë që ajo të kalojë saktësisht në të gjitha pikat. Disa pika mund të jenë mbi vijën e grafikut disa të tjera nën të ose në vijën e ndërtuar.

Shkallëzimi bëhet nga vlera më e vogël (ose pak nën të) në vlerën më të madhe (ose pak mbi të). Shkallëzimi bëhet me ndarje të barabarta. Për ta bërë më të lehtë ndërtimin e grafikut zgjidhni ndarje të përshtatshme.

● Përfundime

Raporti $\frac{\text{pesha (N)}}{10}$ është i barabartë me _____

● Vlerësimi _____

Veprimtari praktike nr. 3

► Tema: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit

● **Qëllimi i punës:** Studimi i ndikimit të peshës së trupit dhe ashpërsisë së sipërfaqes së trupave në takim, te forca e fërkimit.

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë;
- provon përmes vëzhgimeve dhe matjeve varësinë e forcës së fërkimit nga:

a) pesha e trupave,

b) ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit mes tyre;

- bën parashikime në bazë të njohurive dhe të kuptuarit shkencor;

- ndërton tabela për të paraqitur rezultatet;

- përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.

● **Mjetet e nevojshme:** bllok (kuboid) druri ose hekuri, gurë peshe, forcëmatës, letër me sipërfaqe të ashpër (letër smerili), ngjitës.

● **Kryerja e punës**

1. Varësia e forcës së fërkimit nga pesha e trupit

– Nëse rritim peshën e trupit (në këtë rast bllokut), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo nuk do të ndryshojë? Cili është parashikimi juaj?

– Provoni parashikimin tuaj në një eksperiment si ky në figurë.

a) Shtoni një peshë mbi bllok, për ta bërë atë më të rëndë. Matni me forcëmatës forcën e fërkimit.

b) Shtoni një peshë tjetër dhe matni përsëri forcën e fërkimit.

– Ndërtoni një tabelë me tri kolona, ku të shënoni:

peshën e trupit, vlerën e forcës së matur dhe parashikimin tuaj.

– Krahasoni rezultatet me parashikimin që keni bërë.



Pesha e trupit (N)	Forca e fërkimit (N)	Parashikimi

2. Varësia e forcës së fërkimit nga ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave

- Nëse ndryshojmë llojin e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave (në këtë rast, bllokut dhe tavolinës), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo nuk do të ndryshojë? Cili është parashikimi juaj?
- Kryeni eksperimentin e mëposhtëm për të provuar parashikimin tuaj.
- a)** Tërhiqeni bllokun mbi tavolinë dhe matni forcën e fërkimit.
- b)** Në faqen e poshtme të bllokut ngjitni një letër me sipërfaqe të ashpër (letër smerili). Tërhiqeni bllokun mbi tavolinë dhe matni forcën e fërkimit.
- c)** Lyeni me vaj sipërfaqen e tavolinës. Tërhiqeni bllokun mbi tavolinë dhe matni forcën e fërkimit.
- Ndërttoni një tabelë me tri kolona, ku të shënoni: llojin e sipërfaqes, vlerën e forcës së matur dhe parashikimin tuaj.
- Krahasoni rezultatet me parashikimin që keni bërë.

Lloji i sipërfaqes	Forca e fërkimit (N)	Parashikimi

● Përfundime

1. Nëse rritim peshën e trupit _____

2. Në sipërfaqe të ashpra _____

3. Në sipërfaqe të lëmuara _____

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 4

► Tema: Rezistenca e ajrit

● **Qëllimi i punës:** Studimi i varësisë së rezistencës së ajrit nga madhësia e sipërfaqes së trupave (formës aerodinamike të tyre).

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- bën vëzhgime dhe matje duke përdorur saktë mjete të thjeshta;
- bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
- identifikon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë, si gjatë rënies së trupave përmes ajrit;
- ndërton tabela për të paraqitur rezultatet;
- përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.

● **Mjetet e nevojshme:** disa fletë formati A_4 , gërshërë, kronometër.

● **Kryerja e punës**

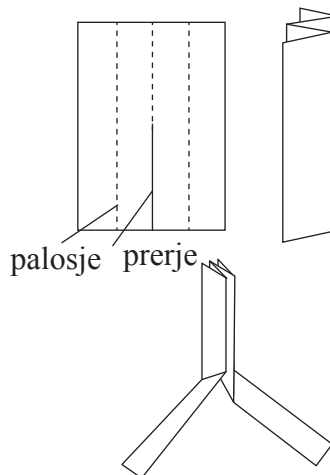
1. Merrni një fletë letre A_4 dhe vijëzojeni, duke e ndarë në katër drejtkëndësha të barabartë.

– Priteni dhe paloseni letrën për të formuar një model letre të farës së luleshurdhës, si në figurën përbri.

– Matni me kronometër kohën e rënies së “farës”. Lëshojeni “farën” 3 herë me radhë nga e njëjta lartësi dhe matni kohën e rënies për secilin rast (mund ta lëshoni nga dritarja e katit të dytë ose të tretë të klasës).

– Gjeni mesataren e kohës që i duhet “farës” për të rënë.

Për këtë mblidhni tri vlerat e përfuara nga matjet dhe shumën pjesëtojeni me 3.



2. Përsëritini matjet duke e lëshuar fletën e letrës A_4 ashtu siç është.

3. Tashmë, fletën e letrës paloseni në formën e një rakete ose mblidheni shuk (si top).

4. Si mendoni, do të ndryshojë koha e rënies së letrës në secilin rast? (Lartësia prej nga lëshohet letra duhet të jetë gjithmonë e njëjtë).

5. Shënoni rezultatet në tabelën e mëposhtme.

Forma e letrës	Koha (s) matja 1	Koha (s) matja 2	Koha (s) matja 3	Koha (s) mesatarja
farë luleshurdhe				
fletë e sheshtë				
raketë letre				

● Përfundime

Duke krahasuar mesataren e kohës së rënies së fletës A_4 për secilën nga 3 format e ndryshme të saj, tregoni varësinë e rezistencës së ajrit nga madhësia e sipërfaqes së trupit.

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 5

➤ Tema: Matja e përmasave dhe e temperaturës së trupave

- **Qëllimi i punës:** Përdorimi me saktësi i vizores dhe i termometrit gjatë matjeve

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- njeh rregullat që duhen ndjekur për të matur saktë përmasat e një trupi dhe temperaturën e tij;
- bën matje të sakta duke përdorur mjete të thjeshta.
- **Mjetet e nevojshme:** vizore e milimetruar, kuboid (kartoni ose druri), termometër me alkool, gotë kimike, mbajtëse provëzash.

● Kryerja e punës

Matja e gjatësisë së një trupi

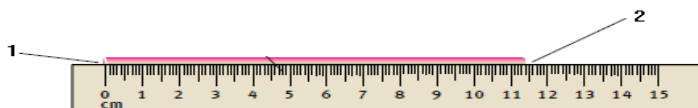
Për matjen e gjatësisë përdoret vizorja.

Vizorja përbri është e ndarë në milimetra (mm).

(1 cm është i barabartë me 10 mm).

Matni fillimisht gjatësinë e një kuboidi.

1. Vendoseni drejt vizoren dhe në mënyrë të tillë që vnumri 0 të përkojë me njërin skaj të kuboidit.
2. Lexoni shkallëzimin e vizores që përkon me skajin tjetër të kuboidit.
3. Më pas matni gjerësinë dhe lartësinë e tij.
 - Shkëmbejeni kuboidin tuaj me atë të shokut/shoqes së bankës dhe matni përmasat e tij.
 - Vlerat e matjeve shënojnë në tabelën e mëposhtme.
 - Krahasojini ato me njëri-tjetrin.



Kuboidi	Gjatësia (mm)	Gjerësia (mm)	Lartësia (mm)
1			
2			

● Përfundime

Për të matur saktë përmasat e një trupi, duhet të kemi parasysh këto rregulla:

1. _____
2. _____

Matja e temperaturës



Kujdes!

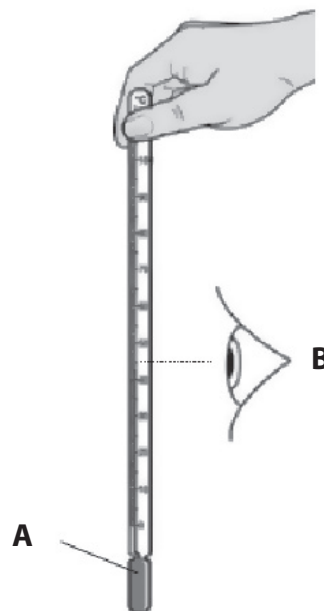
Mos vendosni asnjëherë në gojë një termometër laborator!

1. Matja e temperaturës së ajrit

– Mos e mbani termometrin nga bulbi, pasi kështu ai mat temperaturën e dorës suaj.

a) Termometri mat temperaturën e ajrit rreth bulbit.

b) Për të lexuar temperaturën, shohim në shkallëzim pikën ku ka arritur lëngu i ngjyrosur.

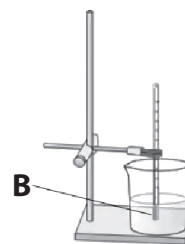
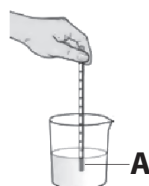


2. Matja e temperaturës së një lëngu

– Termometri mat temperaturën e lëngut rreth bulbit.

a) Mbajeni termometrin nga kreu. Lëvizeni me kujdes, derisa të siguroheni se lëngu është përzier i gjithi dhe ka temperaturë të njëjtë.

b) Bëni kujdes që bulbi i termometrit të mos prekë qelqin e gotës, pasi kështu ai mat edhe temperaturën e tij.



– Matni temperaturën e një sasie lëngu: a) të ftohtë _____

b) të vakët _____

c) shumë të ngrohtë _____

● Përfundime

Për të matur saktë temperaturën e një trupi, duhet të njohim këto rregulla:

1. _____

2. _____

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 6

➤ Tema: Matja e vëllimit të lëngjeve dhe të trupave të ngurtë

- **Qëllimi i punës:** Përdorimi i saktë i enëve të shkallëzuara për matjen e vëllimit të lëngjeve dhe të trupave të ngurtë.

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- njeh rregullat për të kryer matje të sakta;
- bën matje të sakta duke përdorur pajisje të thjeshta;
- ndërton tabela për të paraqitur rezultatet.

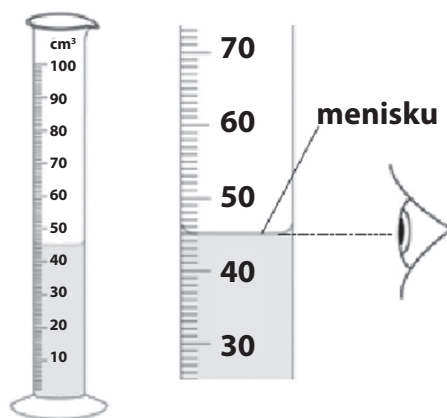
- **Mjetet e nevojshme:** enë të shkallëzuara, ujë, trupa të ngurtë (gurë peshe, plastelinë, sferë çeliku)

- **Kryerja e punës**

Si të matni vëllimin e një lëngu

Shkallëzimi i pajisjeve që shërbejnë për matjen e vëllimit të një lëngu bëhet në mililitër (ml) ose në centimetër kub (cm³).

- Siç e shihni në figurë, sipërfaqja e lëngut në enën e shkallëzuar është paksa e lakuar. Kjo sipërfaqe quhet menisk.
- Vendosni syrin në të njëjtin nivel me meniskun.
- Lexoni në pikën e shkallëzimit që përkon me fundin e meniskut.



Leximi i shkallës

Në pajisjen e figurës përbri:

- ndarjet kryesore tregojnë 10 ml;
- një ndarje kryesore ka 10 ndarje të vogla;
- një ndarje e vogël tregon raportin $\frac{\text{një ndarje kryesore}}{\text{nr. i ndarjeve të vogla}} = \frac{10 \text{ ml}}{10} = 1 \text{ ml}$

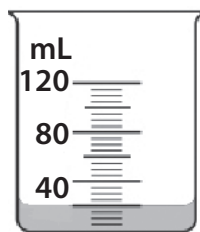
◆ **Shembull**

- Shihni sa ml (cm³) tregojnë ndarjet kryesore të enës suaj: _____ ml.

- Sa ndarje të vogla ka në një ndarje kryesore? _____
- Sa ml tregon një ndarje e vogël? _____

Eksperimenti 1

Merrni enë të ndryshme të shkallëzuara, hidhni në to ujë dhe përcaktoni sasinë e tij në ml. Të dhënat paraqitini në tabelën e mëposhtme.



ena 1



ena 2

Ena	Një ndarje kryesore (ml)	Nr. i ndarjeve të vogla	Një ndarje e vogël (ml)	Sasia e ujit në enë (ml)
1				
2				

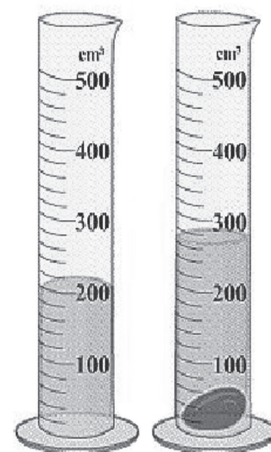
Si të matni vëllimin e një trupi të ngurtë**Eksperimenti 2**

- Matni vëllimin e ujit në enë (V_1) në cm^3 .
- Hidhni një trup të ngurtë brenda në enë. Niveli i ujit do të rritet.

Lexoni sa tregon ai: $V_2 = \text{_____ cm}^3$.

- Vëllimi i trupit është $V_t = V_2 - V_1$
 $V_t = \text{_____ cm}^3 - \text{_____ cm}^3 = \text{_____ cm}^3$

Përsëriteni eksperimentin me një sferë të vogël ose me një copë plastelinë të modeluar sipas dëshirës. Matjet tuaja paraqitini në tabelën e dhënë.



$V_1 = \text{_____}$ $V_2 = \text{_____}$

Trupi	$V_1 (\text{cm}^3)$	$V_2 (\text{cm}^3)$	$V_t = V_2 - V_1 (\text{cm}^3)$
1			
2			

● Përfundime

- Çfarë mjeti përdorim për matjen e vëllimit të lëngjeve dhe të trupave të ngurtë?

- Pse rritet niveli i ujit kur në enë zhytim një trup?

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 7

➤ Tema: Hulumtimi i rënies së trupave

● Qëllimi i punës: Studimi i rënies së trupave nga e njëjta lartësi

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- bën vëzhgime dhe matje të rëndësishme duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;
- provon vërtetësinë e thënies së Galileit se trupat e hedhur nga e njëjta lartësi, në mungesë të ajrit, bien në të njëjtën kohë;
- përdor tabela për të paraqitur rezultatet;
- bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
- bën krahasime dhe shpjegime të fakteve;
- përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.

● Mjetet e nevojshme: pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre, spango, metër, kronometër.

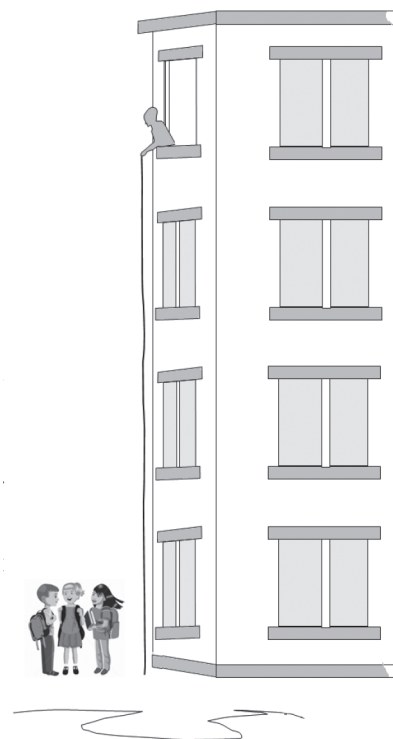
● Kryerja e punës

Matja e kohës që u duhet trupave të ndryshëm për të rënë në dysHEME

1. Gjeni trupa të tillë, si: pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre etj.
 2. Për të matur kohën e rënies së secilit prej trupave të mësipërm përdorni një kronometër. Matja duhet të fillojë në çastin që trupi lëshohet dhe të ndalojë kur ai godet dyshemenë. Përpikuni të gjeni mënyrën më të mirë për ta bërë këtë.
 3. Përpara se të filloni hulumtimin, kini parasysh këto rregulla:
 - Trupat duhet të lëshohen nga e njëjta lartësi. Pse?
-
- Sa më e madhe të jetë lartësia, aq më mirë është. Pse?
-

Për këtë arsye, trupat që keni marrë për veprimtarinë praktike duhet t'i lëshoni nga dritarja e katit të dytë ose të tretë të klasës.

- Lëshojini trupat sipas një rendi të caktuar, duke filluar me atë që mendoni se bie për një kohë më të shkurtër.



4. Kryeni matjet dhe rezultatet shënojeni në tabelë.

Për çdo trup shënoni kohën e rënies.

Për të qenë më të sigurt në përgjigje, bëni tri matje të kohës dhe gjeni mesataren e saj.

Trupi	Koha (s) matja e parë	Koha (s) matja e dytë	Koha (s) matja e tretë	Koha (s) mesatarja

5. Shihni me vëmendje tabelën e plotësuar të rezultateve. Çfarë vini re? A është e njëjtë koha e rënies për të gjithë trupat, apo disa bien më ngadalë se të tjerët?**6. Përpikuni të shpjegoni rezultatet duke u mbështetur në njohuritë tuaja rreth forcës së rëndesës dhe forcës rezistente të ajrit. Për këtë mund t'ju ndihmojnë rezultatet e eksperimenteve të Galileit.****● Përfundime****1. Cilët trupa bien në të njëjtën kohë ose përafërsisht të njëjtë?**

Argumentoni përgjigjen tuaj.

2. Pse koha e rënies së trupave nuk është gjithmonë e njëjtë?

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 8

➤ Tema: Matja e forcës shtytëse në lëngje (forca e Arkimit)

● **Qëllimi i punës:** Të matim në mënyrë praktike forcën e Arkimit dhe të studiojmë varësinë e saj nga vëllimi i trupit dhe lloji i lëngut.

Rezultatet e të nxëniet të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- bën vëzhgime dhe matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;
- përdor tabela për të paraqitur rezultatet;
- provon varësinë e forcës së Arkimit nga vëllimi i trupit dhe lloji i lëngut;
- bën krahasime dhe shpjegime të fakteve, duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
- përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.

● **Mjetet e nevojshme:** forcëmatës, gota kimike, ujë, dy vezë, kripë, trup cilindrik ose në formë kuboidi.

● **Kryerja e punës**

Matja e forcës së Arkimit

Eksperimenti 1

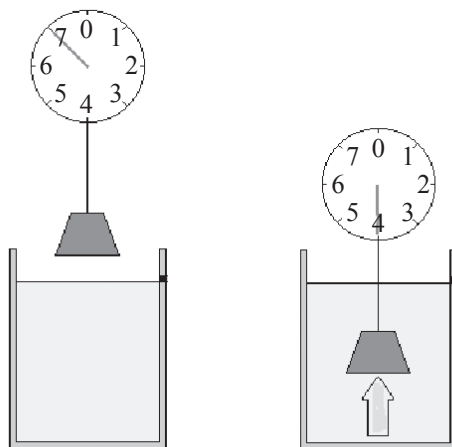
1. Peshoni një trup me dinamometër.
2. Peshojeni këtë trup kur është i zhytur në ujë.

$$P_{\text{ajër}} = \text{_____} \text{ N}$$

$$P_{\text{ujë}} = \text{_____} \text{ N}$$

$$F_{\text{Arkimed}} = \text{_____} - \text{_____}$$

$$F_{\text{Arkimed}} = \text{_____} \text{ N}$$



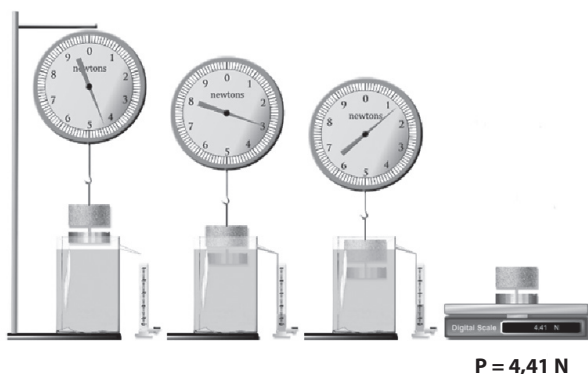
Matja e forcës së Arkimit për vëllime të ndryshme të trupit**Eksperimenti 2**

Zhyteni në ujë:

- a) 1/4 e trupit
- b) 1/2 e trupit
- c) 3/4 e tij
- d) të gjithë trupin

Vëllimi	V = 1/4	V = 1/2	V = 3/4	V i plotë
$F_A = P_{\text{ajër}} - P_{\text{ujë}} \text{ (N)}$				

3. Krahasoni forcën e Arkimit për çdo rast.

**Forca e Arkimit në lëngje të ndryshme****Eksperimenti 3**

Zhytni një vezë në një gotë me ujë të pastër dhe një vezë tjetër në një gotë me ujë me kripë. Siç e shihni edhe në figurë, veza tek uji me kripë qëndron pranë sipërfaqes së tij, kurse tjetra në fund të gotës. Pse ndodh kjo? Diskutoni me shokët.

**● Përfundime**

1. Mbi të gjithë trupat e zhytur në lëngje vepron _____.
2. Forca e Arkimit është më e madhe te trupat me vëllim _____ dhe më e vogël te trupat _____.
3. A është e njëjtë forca e Arkimit në lëngje të ndryshme? _____

● Vlerësimi _____

Veprimtari praktike nr. 9

➤ Tema: Hulumtimi i zgjatjes së sustës elastike

- **Qëllimi i punës:** Studimi i varësisë së forcës së elasticitetit të sustës nga zgjatja dhe elasticiteti i saj

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

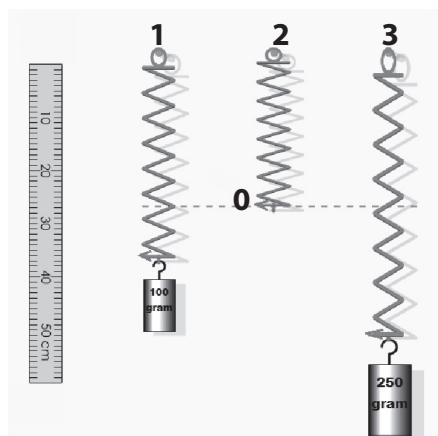
- zgjedh (pajisjet) mjetet që do të përdorë në një hulumtim;
 - bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;
 - përcakton:
 - zgjatjen e sustës në varësi të forcës (peshës) që vepron,
 - zgjatjen e sustës në varësi të elasticitetit të saj;
 - bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke përdorur njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
 - përdor tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;
 - përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.
- **Mjetet e nevojshme:** susta me gjatësi të njëjtë dhe elasticitet të ndryshëm, gurë peshe (100 g, 200 g etj.), vizore, pllakë druri, letër me ngjyrë të çelët.
 - **Kryerja e punës**

Detyra 1

Hulumtoni varësinë e forcës së elasticitetit nga zgjatja e sustës ($\Delta x = x - x_0$).

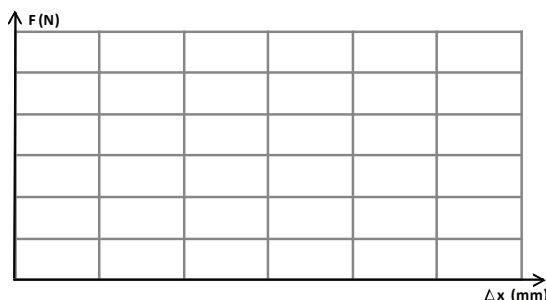
1. Punoni të ndarë në grupe të vogla (3-4 vetë).
2. Merrni një pllakë druri dhe ngjitni në të një letër me ngjyrë të çelët.
3. Fiksioni në letër një sustë elastike me çengel, në drejtimin vertikal.
4. Në drejtimin e treguesit shënoni numrin zero, si në figurë.
5. Te çengeli i sustës varni një gur peshe me masë 100 g.
6. Matni me vizore në (mm) zgjatjen e sustës. Pse zgjatet susta, çfarë force vepron mbi të?

Me çfarë force kundërpërgjigjet susta?



7. Bëni një parashikim rreth zgjatjes së sustës nëse në të varni gurë me masë 200 g; 300 g; 400 g. Si do të jetë zgjatja e sustës?
8. Kryeni këtë provë dhe matni konkretisht zgjatjen e sustës për secilën masë.
9. Matjet hidhini në tabelë.
10. Krahasoni vlerat e matjeve me parashikimin tuaj.
11. Ndërtoni grafikun e varësisë së forcës së elasticitetit nga zgjatja e sustës ($\Delta x = x - x_0$).

Masa (g)					
Zgjatja e sustës Δx (mm)					
Forca elasticitetit = P (N)					

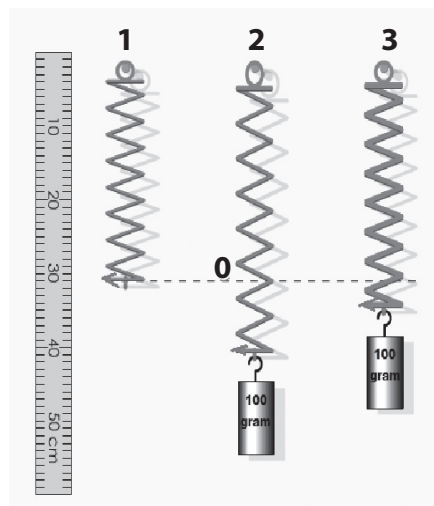


Detyra 2

Hulumtoni varësinë e forcës së elasticitetit nga elasticiteti i sustës.

1. Merrni susta me gjatësi të njëjtë, por me trashësi të ndryshme (si në figurë).
2. Bëni një parashikim rreth zgjatjes së sustave, nëse në to do të varni gurë peshe me masë të njëjtë.
3. Kryeni këtë provë dhe matni konkretisht zgjatjen e secilës sustë, nëse masa e gurit është 100 g.
4. Shënoni matjet tuaja në tabelën e mëposhtme.
5. Krahasoni vlerat e tyre me parashikimin tuaj.
6. Diskutoni me njëri-tjetrin rreth tyre.

Lloji i sustës				
Zgjatja e sustës Δx (mm)				



● Përfundime

Forca e elasticitetit të sustës varet nga: 1 _____

2 _____

● Vlerësimi _____

Veprimtari praktike nr. 10

➤ Tema: Energjia e çliuar prej lëndëve djegëse

- **Qëllimi i punës:** Hulumtimi rreth lëndëve djegëse që çlirojnë sasi të ndryshme nxehtësie.

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim;
 - bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë pajisje të thjeshta;
 - krahason sasinë e nxehtësisë që çlirojnë lëndë djegëse të ndryshme dhe bën shpjegime të fakteve duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
 - përdor tabela dhe grafikë për të paraqitur rezultatet;
 - përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.
- **Mjetet e nevojshme:** gotë kimike, ujë, mbajtëse laborator, llambë alkooli, termometër, kronometër.

● Kryerja e punës

Për të përfutur energji prej një lënde djegëse, ajo duhet të digjet. Energjia e marrë nga djegia e saj mund të përdoret për të ngrohur, p.sh. një sasi uji.

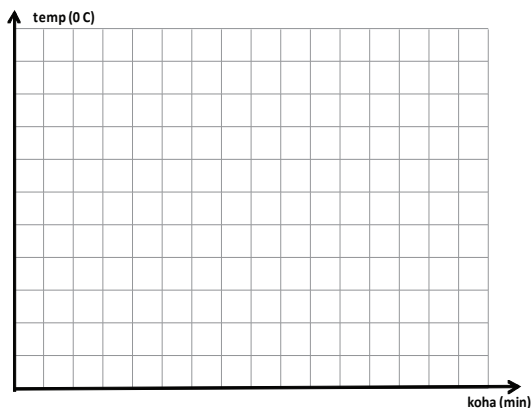
Eksperimenti 1

1. Vendosni një gotë kimike me ujë të ftohtë mbi një mbajtëse laborator. Futni një termometër në ujë. Shënoni temperaturën që tregon ai.
2. Vendosni një qiri nën enë.
3. Ndizni qiririn dhe shtypni kronometrin për matjen e kohës.
4. Matni temperaturën e ujit pas çdo minute. Rezultatet shënojnë në tabelë.
5. Ndërtoni një grafik me rezultatet që morët.



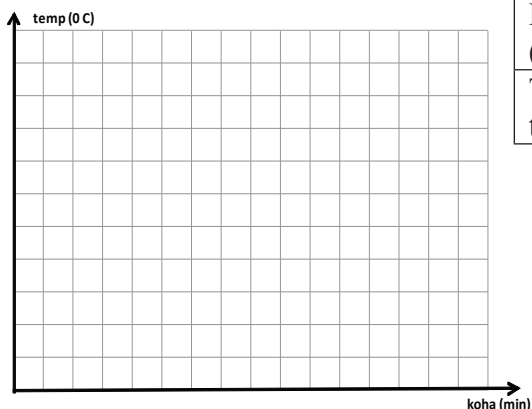
Koha (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)									

Koha (min)	9	10	11	12
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)				



Eksperimenti 2

1. Përsëriteni eksperimentin e mësipërm, por tashmë në vend të qiririt përdorni si ngrohës një llambë me alkool.
2. Si mendoni, a do të jetë e njëjtë rritja e temperaturës së ujit për çdo minutë në të dyja rastet (si me qiririn, ashtu edhe me llambën me alkool)?
3. Matni temperaturën e ujit pas çdo minute. Rezultatet shënojnë në një tabelë.
4. Krahasoni vlerat e temperaturës së ujit në të dyja eksperimentet.
5. Ndërtoni një grafik me rezultatet që morët në eksperimentin e dytë.
6. Krahasoni grafikët që ndërtuat për secilin rast.



Koha (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Temperatura (°C)									

Koha (min)	9	10	11	12
Temperatura (°C)				

● Përfundime

1. A është e njëjtë sasia e energjisë që përftohet prej qiririt me atë që jep llamba me alkool? Shpjegoni pse.
2. Po sasia e nxehtësisë për minutë që jep qiriri, a është e njëjtë me atë që çliron llamba me alkool? Argumentoni përgjigjen tuaj.

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 11

➤ Tema: Energjia potenciale e lartësisë dhe lidhja e saj me masën dhe lartësinë e vendndodhjes së trupit.

- **Qëllimi i punës:** Studimi i energjisë potenciale të lartësisë dhe i madhësive nga të cilat ajo varet.

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim;
- bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;
- bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
- përdor tabela për të paraqitur rezultatet;
- përdorin rezultatet për të nxjerrë përfundime.
- **Mjetet e nevojshme:** rrafsh i pjerrët në formën e një ulluku, libra, sferë prej çeliku, top pingpongu, sferë prej plasteline, sferë prej druri, karrocë laborator, metër, peshore, gurë peshe.

● Kryerja e punës

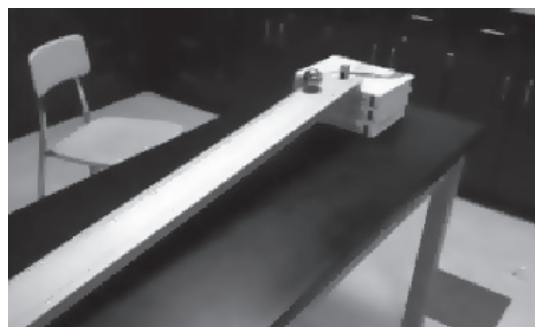
Ndërtimi i një rrafshi të pjerrët

Rrafshin e pjerrët mund ta ndërtoni në mënyra të ndryshme. Më poshtë janë dhënë dy prej tyre.

- a) Ndërtoni një ulluk si në figurën përbri dhe mbështeteni atë nga njëra anë mbi tavolinën e punës dhe nga ana tjetër, në një mbajtëse laborator. Ana që fiksohet në mbajtëse të jetë e lëvizshme, pra të ndryshojë lartësinë.



- b) Në kushte të tjera, rrafshin e pjerrët mund ta ndërtoni edhe me një dërrasë, e cila mbështetet nga njëra anë në tavolinë dhe nga ana tjetër fiksohet mbi një stivë librash.



Studimi i varësisë së energjisë potenciale të lartësisë së një trupi nga lartësia e vendndodhjes së tij

Eksperimenti 1

1. Në fund të rrafshit të pjerrët që ndërtuat më sipër, vendosni një karrocë laborator.
2. Lëshoni një sferë nga pjesa e sipërme e tij.
3. Matni largësinë e zhvendosjes së karrocës.
4. Ndryshoni disa herë lartësinë e rrafshit të pjerrët.
5. Në çdo rast matni largësinë e zhvendosjes së karrocës.
6. Matjet tuaja shënojnë në tabelën e mëposhtme.
7. Diskutoni me njëri-tjetrin rreth tyre.

Lartësia e rrafshit (m)			
Zhvendosja e karrocës (m)			

Studimi i varësisë së energjisë potenciale të lartësisë së një trupi nga masa e tij**Eksperimenti 2**

1. Përsëriteni eksperimentin e mësipërm, por tashmë duke mbajtur të pandryshuar lartësinë e rrafshit të pjerrët.
2. Matni me peshore masën e secilës sferë.
3. Lëshoni nga pjesa e sipërme e rrafshit secilën nga sferat: në fillim atë prej çeliku, më pas topin e pingpongut, pastaj sferën prej druri, dhe në fund atë prej plasteline.
4. Matni largësinë e zhvendosjes së karrocës për secilin rast.
5. Shënojnë matjet në tabelën e mëposhtme.
6. Diskutoni rreth tyre.

Masa e sferës (g)				
Zhvendosja e karrocës (m)				

● Përfundime

1. Si ndryshon energjia potenciale e sferës me rritjen e lartësisë së vendndodhjes së trupit?

2. Sfera me masa të ndryshme kanë _____

Sfera me energji potenciale më të madhe është _____

Sfera me energji potenciale më të vogël është _____

● Vlerësimi

Veprimtari praktike nr. 12

➤ Tema: Shkëmbimi i energjisë termike. Ngrohja e lëngjeve të ndryshme.

- **Qëllimi i punës:** Studimi i shkëmbimit të energjisë termike për sasi dhe lloje të ndryshme lëngjesh, si dhe ndryshimi i temperaturës gjatë ngrohjes së lëngjeve të ndryshme me të njëjtën sasi nxehtësie.

Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës

Nxënësi/ja:

- zgjedh pajisjet që do të përdorë në një hulumtim;
 - bën matje të rëndësishme duke përdorur saktë mjete të thjeshta;
 - përcakton temperaturën e përzierjes për sasi të ndryshme uji;
 - bën krahasime dhe shpjegime të fakteve duke u mbështetur në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor;
 - përdor tabela për të paraqitur rezultatet;
 - përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.
- **Mjetet e nevojshme:** disa gota kimike 200 ml, ujë, alkool, qumësht, termometër, ngrohës elektrik.

● Kryerja e punës

Si ndodh shkëmbimi i energjisë termike?

Eksperimenti 1

Në këtë veprimtari praktike do të shqyrtoni se çfarë ndodh kur përziemi dy burime të ndryshme të energjisë termike. Për këtë, ju duhet një enë me ujë të ngrohtë dhe një tjetër me ujë të ftohtë.

1. Matni dhe shënoni vlerat e temperaturave të tyre.
2. Hidhni 100 cm^3 ujë të ftohtë në një gotë kimike. Shtoni në të edhe 100 cm^3 ujë të ngrohtë. Si mendoni, sa do të jetë temperatura e kësaj përzierjeje? Bëni parashikimin tuaj.
3. Matni temperaturën e përzierjes së ujit. A ishte i saktë parashikimi juaj?
4. Po nëse hidhni 50 cm^3 ujë të ftohtë në 50 cm^3 ujë të ngrohtë, sa do të jetë temperatura e përzierjes?



Ngrohja e lëngjeve të ndryshme

Eksperimenti 2

Në këtë veprimtari do të shqyrtoni ndryshimin e temperaturës së disa lëngjeve kur ato marrin të njëjtën sasi nxehtësie.

- Merrni tri gota kimike. Në gotën e parë hidhni 100 cm^3 ujë, në të dytën 100 cm^3 qumësht, në të tretën 100 cm^3 alkool.
- Temperatura fillestare duhet të jetë e njëjtë (sa temperatura e mjedisit). Mateni atë:
 $t_1 = \text{_____}^{\circ}\text{C}$.
- Ngrohini gotat me një ngrohës elektrik në të njëjtën kohë ose njëra pas tjetrës çdo 5 minuta.
- Matni temperaturën përfundimtare të secilit lëng. Plotësoni tabelën.



Lëngu	ujë	qumësht	alkool
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)			

- Krahasoni temperaturat e lëngjeve pas ngrohjes së tyre. Diskutoni me njëri-tjetrin dhe shpjegoni rezultatet e matjeve.

● Përfundime

- Si ndryshon temperatura e përzierjes për sasi të ndryshme uji?

- Sasi të njëjta lëngjesh marrin sasi të njëjtë nxehtësie, por

● Vlerësimi
