

# **Reforma e arsimit në Maqedoni**

## **Program mësimorë:Fizika, klasa e 8 - të**

viti 2016, Shkurt

---

Në bazë të nenit 55 paragrafi 1 nga Ligji për organizimin dhe punën e organeve të administratës shtetërore („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11) dhe në bazë të nenit 25 paragrafi 2 dhe paragrafi 5 nga Ligji për arsim fillor („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 103/08, 33/2010, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/12 и 24/13), si dhe në bazë të nenit 6 dhe nenit 7, paragrafi 1, alineja 4 nga Ligji i Byrosë për zhvillim të arsimit („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 37/06, 142/08, 148/09, 69/13, 120/13, 148/13), ministri për arsim dhe shkencë e vërtetoi Programin mësimorë nga *fizika* për klasën e VIII të arsimit fillorë nëntëvjeçarë.

---

## Hyrje

Programi mësimorë nga lënda e fizikës për klasë të tetë të arsimit fillor nëntëvjeçarë është e marrë nga qendra ndërkombëtare për programet mësimore të Kembrixhit (Cambridge International Examinations) dhe është e përshtatur nga ana e Byrosë për zhvillim të arsimit. Aprovimi dhe përshtatja e programit mësimorë është e fituar nga ekspertët e qendrës ndërkombëtare për programet mësimore të Kembrixhit (Cambridge International Examinations).

Ky program mësimorë i Kembrixhit përmban një tërësi të kuptueshme nga tërësitë graduale të të mësuarit nga lënda e fizikës në klasë të tetë. Qëllimet e qartësojnë atë çka nxënësit duhet ta dinë ose duhet të jenë të aftë ta bëjnë në klasë të nëntë. Qëllimet e të mësuarit formojnë strukturën për ligjerim dhe mësim, por shërbejnë edhe si referim për verifikimin e aftësive dhe të kuptuarit e nxënësve.

Programi mësimorë përmaban hulumtim shkencorë. Me hulumtim shkencor nënkuptohet shqyrtimi i ideve, dëshmi të vlerësimit, planifikim të punës hulumtuese dhe vërejtja dhe analiza e të dhënave. Qëllimet e hulumtimit shkencorë janë ndihmëse për fizikën ku koncentrohen në zhvillimin e vetëbesimit dhe interesit për dituri shkencore. Programi mësimorë është themel i fortë mbi të cilat fazat e mëtejme arsimore mund të rindërtohen.

Programi mësimorë i Kembrixhit bazohet në vlerat e Universitetit „Kembrixh“ dhe praktika më e mirë në shkolla. Programi mësimorë i kushtohet zhvillimit nxënësve të cilët kanë vetëbesim, janë përgjegjës, inovativ dhe aktiv. Ajo është e projektuar që ti kuq nxënësit në një përvojë arsimore aktive dhe kreative. Ky program mësimorë është në mënyrë të veçantë është e përshtatur për nxënësit e Republikës së Maqedonisë.

Programi mësimorë duhet të realizohet me fond prej 2 orë në javë, gjegjësisht 72 orë në vjetë.

Pjesët e programit mësimorë për notim, kushtet e hapësirave për realizimin e mësimin dhe normativi për kuadrin mësimorë janë të dhëna në nenin 25 paragrafi 5 të Ligjit për arsim fillor.

# Programi mësimorë për klasë të VIII-të

## 1. Fushat dhe rezultatet e pritura

### Hulumtim shkencorë

#### Idetë dhe dëshmitë

- Diskuton për rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të verifikohen, mbledhja e dëshmive dhe zhvillimi i shpjegimeve të menduarit kreativ.
- I verifikon shpjegimet duke i përdorur dëshmitë .

#### Planifikon punim hulumtues

- Mbledh idetë dhe i shëndrron në formë në të cilën mund të kontrollohet.
- Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollojë idetë. Прави детални планови за истражувања за да провери идеи.
- Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cilat ndryshore ti ndryshojë, kontrollon dhe bën matje.
- Parashtron supozimet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.

#### I gjen dhe i parashtron faktet

- Kryen matje të sakta.
- Përdor pajisje të ndryshme dhe në rregull.
- Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, dhe merr masa për kujdes.
- Paraqet rezultatet në tabela, dijagrame dhe në grafikone

## **Shqyrton dëshmitë dhe qasjet**

- Kryen llogaritje të thjeshta.
- I identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet (korelacionet).
- I krahason rezultatet me supozime.
- Identifikon rezultatet me përjashtime dhe propozon përmirësimin e hulumtimit.
- Interpretin të dhënat e burimeve sekondare.
- Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Qartë i ndan me të tjerët.
- Parashtron përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse.

## **Fizika**

### **Forcat dhe lëvizja**

- Përshkruan efektet e ndikimit të forcave në lëvizjen, duke e kyçur rezistencën e ajrit.
- E përshkruan efektin e gravitetit të lëndëve, duke e përfshirë edhe peshën
- Përdor ligjin e dytë të Njutnit ,  $forca = masa \times nxitimi$ .
- Hulumton efektet nga forca elastike mbi lëndët e tërhequra.
- Llogarit vlerën mesatare të shpejtësisë dhe nxitimin mesatar.
- Interpretin grafikone të thjeshta të cilat i paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha dhe shpejtësia në varshmëri nga koha.

## Energjia

- I njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe përçimin e energjisë.
- Përshkruan përçimin e enegjisë gjatë prodhimit të energjisë elektrike nga centralet të cilët e përdorin ajrin, ujin që lëviz dhe karbonin.

## Drita

- Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve dhe fenomeneve tjera.
- Përshkruan se si shihen lëndët e ndritshme.
- Përshkruan refleksionin nga sipërfaqja e rrafshhtë duke i përdorur shenjat dhe duke e përdorur ligjin për refleksion.
- Hulumton për refleksionin dhe kufirin ndërmjet ajrit dhe qelqit, ose ndërmjet ajrit dhe ujit.
- Shpjegon disperzionin e dritës së bardhë.
- Shpjegon përzierjen aditive dhe substraktive të ngjyrave dhe absorpcioni dhe refleksioni i dritës së ngjyrosur.

## Toka dhe më larg

- Përshkruan se lëvizja e Tokës bën përshtypje se *ndoshta* lëvizin Dielli dhe yjet gjatë ditës dhe vitit.
- E përshkruan pozitën relative dhe lëvizjen e planeteve dhe Diellit në sistemin Diellorë.
- Diskuton për efektin nga idetë dhe zbulimet e Kopernikut dhe Galileos në zhvillimin e kuptimit tonë për sistemin Diellorë.
- E kupton se Dielli dhe yjet të tjera janë burime të dritës dhe se planetet dhe trupat tjera duken për shkak të dritës së dëbuar nga ato.

## 2. Qëllime konkrete, aktivitetet dhe mjetet për punë

GJYSMËVJETORI I 1	GJYSMËVJETORI I 2
1A Tema 8.1 Forca dhe lëvizja	2A Tema 8.2 Energjia
	2B Tema 8.3 Drita
	2C Tema 8.4 Toka dhe më larg

## Titujt e ligjëratave

GJYSMËVJETORI I 1					
Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Çka bëjnë forcat?	Java 9	Ora 1	Vizatimi i grafikoneve shpejtësia -koha
	Ora 2	Forcat mund ta ndryshojnë formën e lëndës		Ora 2	Krahasimi i informatave nga grafikonet largësia – koha dhe shpejtësia –koha
Java 2	Ora 1	Parashikimi i ndryshimeve të formës (1)	Java 10	Ora 1	Orë për përsëritje
	Ora 2	Parashikimi i ndryshimeve të formës (2)		Ora 2	Ndikimi i forcave në lëvizjen
Java 3	Ora 1	Sa mund të kalosh për 10 sekonda?	Java 11	Ora 1	Ligji i Dytë I Njutnit për lëvizje
	Ora 2	Llogaritja e shpejtësisë nga distanca e kaluar dhe koha		Ora 2	Fërkimi bën rezistencë gjatë lëvizjes
Java 4	Ora 1	Shpejtësia dhe largësia	Java 12	Ora 1	Gravitacioni
	Ora 2	Njësi të ndryshme të shpejtësisë		Ora 2	Trupat që bien
Java 5	Ora 1	Orë për përsëritje	Java 13	Ora 1	Orë për përsëritje
	Ora 2	Grafikonet largësia-koha (1)		Ora 2	Hulumtim të rezistencës së ajrit
Java 6	Ora 1	Grafikonet largësia-koha (2)	Java 14	Ora 1	Parashutistët
	Ora 2	Interpretimi i grafikoneve largësia-koha		Ora 2	Hulumtimi i lëvizjes (1)
Java 7	Ora 1	Llogaritja e shpejtësisë nga grafikonet largësia-koha	Java 15	Ora 1	Hulumtimi i lëvizjes (2)
	Ora 2	Llogaritja e largësisë ose kohës nga shpejtësia e dhënë		Ora 2	Hulumtimi i lëvizjes (3)
Java 8	Ora 1	Hyrje në nxitim	Java 16	Ora 1	Orë për përsëritje
	Ora 2	Matja e shpejtësive që të përcaktohet nxitimi.		Ora 2	Orë për përsëritje



GJYSMËVJETORI I 2					
Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Format e energjisë	Java 11	Çac 1	Shpjegimi i refleksionit (1)
	Çac 2	Përçimi i energjisë		Çac 2	Shpjegimi i refleksionit (2)
Java 2	Çac 1	Përçimi i energjisë në trupat	Java 12	Çac 1	Orë për përsëritje
	Çac 2	Shfrytëzimi dhe humbja e energjisë		Çac 2	Ngjarat në dritën e bardhë
Java 3	Çac 1	Vallë a mund të fitojmë energji nga asgjë?	Java 13	Çac 1	Disperzioni dhe përzierja
	Çac 2	Krijimi i energjisë elektike		Çac 2	Ngjyrat themelore të dritës
Java 4	Çac 1	Krijimi i energjisë elektike nga uji që lëviz	Java 14	Çac 1	Ngjyrat e nxjerrura të dritës
	Çac 2	Krijimi i energjisë elektike nga avulli në lëvizje		Çac 2	Reflektimi i ngjyrave
Java 5	Çac 1	Orë për përsëritje	Java 15	Çac 1	Orë për përsëritje
	Çac 2	Lëndët vetë-ndritëse dhe jondritëse		Çac 2	Orë për përsëritje
Java 6	Çac 1	Si i shohim gjërat	Java 16	Çac 1	Dita dhe nata
	Çac 2	Ti hulumtojmë hijet(1)		Çac 2	Stinët e vitit
Java 7	Çac 1	Ti hulumtojmë hijet (2)	Java 17	Çac 1	Yjet dhe planetet
	Çac 2	Hijet e ashpra dhe pjesërisht të ndritshme		Çac 2	Të kuptuarit e sistemit Diellorë (1)
Java 8	Çac 1	Hijet në gjithësinë	Java 18	Çac 1	Të kuptuarit e sistemit Diellorë (2)
	Çac 2	Kamera obskura		Çac 2	Të kuptuarit e sistemit Diellorë (3)
Java 9	Çac 1	Orë për përsëritje	Java 19	Çac 1	Të kuptuarit e sistemit Diellorë (4)
	Çac 2	Ligji i refleksionit		Çac 2	Orë për përsëritje
Java 10	Çac 1	Përdorimet e ligjit të refleksionit	Java 20	Çac 1	Orë për përsëritje
	Çac 2	Ndryshimi i kahjes së dritës		Çac 2	Orë për përsëritje



## Qëllimet e mësimit lidhur me hulumtimin shkencorë

Si shtesë janë qëllimet e të mësuarit lidhur me hulumtimin shkencorë për këtë klasë. Ato janë të kyçura në temat të parashikuara në këtë plan mësuesorë.

### Idetë dhe dëshmitë

Diskuton për rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të verifikohen, mbledhja e dëshmive dhe zhvillimi i shpjegimeve të të menduarit kreativ. I verifikon parashikimet duke i përdorur dëshmitë.

### Planifikon punim hulumtues

Mbledh idetë dhe i shëndrro në formë në të cilën mund të kontrollohet.

Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollojë idetë. Прави детални планови за истражувања за да провери идеи.

Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cilat ndryshore ti ndryshojë, kontrollon dhe bën matje.

Parashtron supozimet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.

### I gjen dhe i parashtron faktet

Kryen matje të sakta.

Përdor pajisje të ndryshme dhe në rregull.

Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, dhe merr masa për kujdes.

Paraqet rezultatet në tabela, dijagramë dhe në grafikone

.

.

### Shqyrton dëshmitë dhe qasjet

Kryen llogaritje të thjeshta.

I identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet (korelacionet).

I krahason rezultatet me supozime.

Identifikon rezultatet me përjashtime dhe propozon përmirësimin e hulumtimit.

Interpreton të dhënat e burimeve sekondare.

Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.

Qartë i ndan me të tjerët.

Parashtron përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse

## GJYSMËVJETORI I1

### TeMA 1A: 8.1Forcat dhe lëvizja

Kjo temë rindërtohet në bazë të dijenisë së mëparshme për fërkimin dhe për forcat statike.

Tani nxënësit do të mësojnë se si të llogarisin shpejtësinë dhe nxitimin, të vizatojnë dhe ti interpertojnë grafikonet largësia-koha dhe shpejtësia –koha. Nxënësve do tu rindërtohet dijenia për fërkimin me kyçjen e rezistencës së ajrit dhe si ai ndikon në shpejtësinë dhe nxitimin. Hulumtohet Ligji i dytë i Njutnit ( $F= m \cdot a$ )si dhe përdorimi i tij në jetën e përditshme. Hulumtohet mënyra se si forcat e ndryshojnë formën e trupave të ngurtë(materieve) dhe përdoret njohuria që të bëhen parashikimet në sistemet më të përbëra..

Hulumtimi shkencorë përqëndrohet në:

- Diskutim se si idetë mund të shëndrrohen në forma të cilat mund të verifikohen
- Kryerja e parashikimeve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Zgjedhja e dëshmimeve të nevojshme për hulumtim të pyetjeve konkrete, kontrollimi vallë dëshmitë a janë të mjaftueshëm.
- Kryerja e shumë vëzhgimeve dhe matjeve, duke i përdorur në mënyrë të rregullt pajisje të thjeshta.
- Përdorimi i tabelave,dijagrameve dhe grafikone për paraqitjen e rezultateve.
- Kryerja e krahasimeve
- Nxjerrja e përfundimeve të fituara nga rezultatet e fituara dhe kryerja e parashikimeve plotësuese.

**Terme të propozuara për këtë temë**

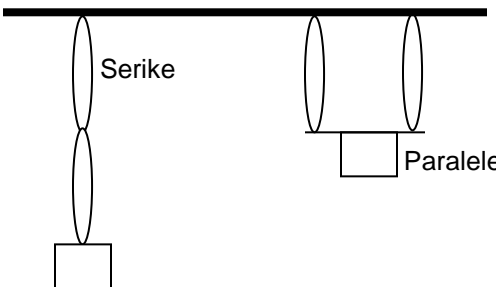
<p>forca forma lëvizja elastike tërheq ngarkesë peshë shtrirje konstanta e tërheqjes e saktë fer test serike paralele shpejtësia kronometër metër për matje (m) sekondë (s) metër në sekondë (m/s) e mesme mesatare largësia koha llogaritje tabelare kamerë e shpejtë centimetra kilometra orë grafikone horizontale rrëpirë shpejtësi e vazhdueshme</p>	<p>qetësi nxitim (m/s<sup>2</sup>) shpejtësi momentale metodë njësi grafikone shpejtësi- koha shpejtësi reaktive konstrukton Njutën(N) masa kilogram (kg) forcat e ekuilibruara forca të joekuilibruara Ligji i Dytë i Njutnit për lëvizje fërkim rezistenca e ajrit vajosje gravitacion fushë e gravitacionit astronaut fusha e forcës qendër planetë yll univerzum, sipërfaqja e gjithësisë shpejtësi e fundit parashutist ndërprerës së dritës pjerrtësi/ lartësi përparësi anët e dobëta</p>	<p><b>Hulumtim shkencorë</b> planifikon hulumton vëzhgon përshkruan vendos shpjegon interpretton parashikon vlerëson zgjedh probleme krahason shëndrron pajisje aparate përfundon ndryshore e varur ndryshore e pavarur ndryshore kontrolluese</p>
---	--	--

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 1</b>			
<p><u>Java 1</u></p> <p>Përshkruan efektet nga ndikimi i forces mbi lëvizjen, duke e përfshirë fërkimin due rezistncën e ajrit..</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Çka bëjnë forcat ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në çifte nxënësit le të bisedojnë për atë se çka kuptojnë me termin „Fizikë“. Vëreni përgjigjet e tyre.</li> <li>Përdoreni aktivitetin që ta kuptoni se çka dinë dhe kuptojnë nxënësit për forcat dhe lëvizjen. Për shembull, çdo nxënës mund të bëjë hartë të të menduarit, e cila duhet ta ruajë dhe ta plotësojë gjatë përpunimit të temës (p.sh në javën e 14). Këto harta mund të shqyrtohen përsëri dhe tëpërdoren edhe gjatë orës për përsëritje.</li> <li>Paraqitni video klip në të cilën luhet ping-pong. Nxënësit e shohin video klipin dhe i shënojnë shembujt për forcën..</li> </ul> <p>Diskutoni sipas raportit të ideve të tyre. <i>Vallë a mund ta shohim forcën? Parashtroni pyetje edhe më të mirë ‘Vallë a mundemi ti shohim efektet e forcës?’</i></p> <p>Shpjegoni se forcat nuk janë të dukshme,por mund ti shohim efektet e tyre. Demonstroni lloje të ndryshme të forcës nëpërmjet të përdorimit të topit (p.sh. futbollit). Kërkoni disa nga nxënësit ti bëjnë këto aktivitete: lëshimi i tophit të bie, shtyrja e topit me këmbë, shtrydhje, zenia e topit , shtyrja e topit me kokë, dëbimi i topit etj.</p> <p>Për çdonjërin nga këto aktivitete , diskutoni efektet e forcës. Tregoni se forcat mund ta <b>ndryshojnë gjendjen e lëvizjes</b> së lëndëve(ti lëvizin, ti ndalojnë, ta</p>	<p>Kjo është mundësi që të shpjegohet lënda e fizikës dhe të numërohen degët e fizikës për të cilat nxënësit më parë i kanë mësuar.</p> <p>Shembull për të luajtur ping-pong <a href="https://youtu.be/NodCOX6NwO0">https://youtu.be/NodCOX6NwO0</a></p> <p>Top ose topth (p.sh. për tenis, për futboll, topth nga syngjeri, topth më tmadh të butë).</p> <p>Nxënësit munden vetë të zgjedhin sport ose të zgjedhin njërin nga këto : volejball, mundje,</p>	<p>Force Formë Lëvizje</p>

	<p>ndryshojnë shpejtësinë ose kahjen) ose <b>ta ndryshojnë formën e</b> ndonji lënde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në grupe, nxënësit le të zgjedhin pesë sporte. Për çdo sport, le të japin shembuj për të katër efektet më të njohura të forcave. Diskutoni për përgjigjet e fituara.</li> <li><b>Përfundoni</b> se forcat nuk janë të dukshme dhe për to dëshmojnë efektet e tyre. Ato mund ta ndryshojnë gjendjen e lëndës( për shemb. Të fillojë ose ta ndalojë me lëvizje, ta ndryshojë shpejtësinë ose kahjen) ose ta ndryshojë formën.</li> </ul>	<p>not, hidhem nga lartësitë, parashutë, çiklizëm, basketboll, tenis, hendboll, bob sajë, rrëshqitje në ajër, ski, shpatës, futbollit, etj</p>	
<p><u>Java 1</u></p> <p>Hulumton efektet nga forca elastike mbi lëndët të shtrira..</p> <p>Kryen matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagramë dhe grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<p><u>Ora 2</u></p> <p><u>Forcat mund ta ndryshojnë formën e lëndës</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prezento video klip për hedhjen banxhi. Nxënësit në grupe le të diskutojnë për forcat që janë aktivizuar dhe çfarë bëjnë forcat. <i>Pse elasticiteti është shumë i rëndësishëm për hidhjen banxhi? Para kërcimit, çfarë përgatitjet dhe hulumtime duhet të bëhen?</i></li> <li>Pregaditni llastikë, vizore dhe pesha të ndryshme. Më grupe nxënësit duhet të: <ul style="list-style-type: none"> <li>zgjedhin llastik që i përgjigjet dhe disa pesha me masa të ndryshme</li> <li>Ta masin gjatësinë e llastikëve</li> <li>Të vendosin barrë në llastikët dhe përsëri ta masin gjatësinë e tyre.</li> <li>Ti vendosin vlerat e matura në tabelë.</li> <li>Ti vizatojnë grafikonet linjare me rezultatet e raja.</li> </ul> </li> <li>Diskutoni me klasën për atë se sa shtrihen llastikët gjatë shtimit të peshës plotësuere. Kërkoni nga nxënësit të llogarisin se për sa shtrihet llastiku me çdo peshë të shtuar dhe këto të dhëna shënoni në tabelë. Këto vlera do ti përdorni orën e ardhshme..</li> </ul>	<p>Një shembull për baxhi : <a href="https://youtu.be/zG22qQydPVQ">https://youtu.be/zG22qQydPVQ</a></p> <p>Peshat me masa të barabarta (p.sh. peshë me 0,1 N ose xhamli) llastikë, vizore, shtylla për fiksimin llastikëve.</p> <p>Peshat mund të jenë të lidhura me llastikë. Në qoftë se ju përdorni xhamli, nxënësit së pari duhet ti lidhin qeset e vogla për llastikët. Mandej xhamlitë mund të vendosen nëpër qese.</p> <p><b>Masa për mbrojtje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fëmijët duket ti mbrojnë sytë.</li> <li>Ushtrimi duhet të punohet mbi tavolinë që të tejkalohe rënia e peshave dhe dëmtimi eventual i nxënësve.</li> </ul> <p>Vërejtje: llastikët përsëri do të përdoren orën e ardhshme; prandaj nxënësit nu duhet ti tejkalojnë kufijtë e elasticitetit të llastikëve.</p>	<p>elastike tërheqje ngarkesë pesha shtrirje konstanta e shtrirjes saktësisht</p> <p>vëzhgon vendos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstroni se çka do të ndodhë kur të shtrihet llastiku mbi kufirin e tij të elasticitetit. Nxënësit le të shikojnë se kjo nuk kthehet në gjendjen e mëparshme pas mënjanimit të peshës.</li> <li><b>Përfundoni</b> se materialet elastike tërhiqen nën ndikimin e peshave dhe mandej kthehen në formën e mëparshme. Nga rezultatet mund ta llogarim vlerën e ngarkesës sipas peshës që shtohet (konstanta e tërheqjes). Përderisa shtohet peshë më e madhe, atëherë materiali nuk do të kthehet në gjendjen e mëparshme.</li> </ul>	<p>Letër për të vizatuar grafikone.</p> <p>Peshat me masa të barabarta (p.sh. peshë me 0,1 N ose xhamli) llastikë, vizore, shtylla për fiksimin llastikëve.</p> <p>Vërejtje: përderid ndonjë llastik tërhiqet mbi kufirin e saj të elasticitetit, kjo më nuk duhet të përdoret për hulumtime të ardhshme.</p>	
--	--	---	--

## Java 2

<p><u>Java 2</u></p> <p>Hulumton efektet nga forca elastike mbi lëndët të shtrira..</p> <p>Mbeldh idetë dhe i shëndrton në formë në të cilën mund të kontrollohet.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që ti verifikojë idetë.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh se cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollon due mat.</p> <p>Bën parashikime duke e përdorur dijinë dhe kuptimin shkencorë</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Parashikimi i ndryshimeve të formës (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përsëriteni eksperimentin nga ora e mëparshme. <i>Çka ndodh me llastikun kur zmadhohet pesha e cila i jepet?</i> Pyetni <i>Çka do të ndodhte nëse përdornje dy llastikë?</i> Tregojuni vizatim me ndryshimet ndërmjet vendosjes paralele dhe serike të llastikëve.</li> <li>Nxënësit në grupe le të parashikojnë se çka do të ndodhë nëse vendoset pesha në të dyja rastet. Për këtë duhet ti përdorn aftësitë për zgjedhjen e problemeve si dhe rezultatet nga ora e mëparshme.</li> </ul> <p>Nxënësit duke punuar në grupe le të planifikojnë hulumtim që ti verifikojnë parashikimet e tyre. Ato le ti përcaktojnë ndryshoret e varura, e pavarura dhe kontrolluese si dhe rezultatet duhet ti vërejnë. Nxënësit duhet ta shënojnë metodën për hulumtimin e përdorur .</p> <p>Si qëllim i planeve të tyre, nxënësit do të duhet ti vërejnë risqet dhe rreziqet gjatë realizimit të aktivitetit. Ato le të vendosin se cila masa për mbrojtje duhet të merren parasysh.</p>	 <p>Disa nxënësve do tju duhet ndihmë për vizatimin e kornizës në të cilën do të duhet të shënohet metoda e përdorur. Shembuj për përpunimin e kornizave janë në dispozicion (në gjuhën angleze) në këtë ueb-sajt: <a href="https://www.tes.com/teaching-resource/science-planning-investigation-sheets-6342639">https://www.tes.com/teaching-resource/science-planning-investigation-sheets-6342639</a></p>	<p>serike paralele ngarkesë</p> <p>planifikon parashikon ndryshore e pavarur ndryshor e varur ndryshore e kontrolluar</p>
--	---	--	---



<p>Diskuton për risqet dhe rreziqet që janë të lidhura me aktivitetet e kryera, që u interson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit n grupe në mënyrë të ndërsjelltë i vlerësojnë metodat e tyre. Ky aktivitet mund të realizohet në disa mënyra. Nxënësit duhet të japin mendim për metodat, e në veçanti në raport të asaj se vallë a është qartë e definuar: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cila është ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Si do të ndryshojë ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Cila është ndryshorja e varur?</i></li> <li><i>Si do të matet ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Cilat janë ndryshoret kontrolluese?</i></li> <li><i>Si do të kontrollohen ndryshoret kontrolluese?</i></li> <li><i>Cilat janë masat për kujdes?</i></li> </ul> </li> <li><b>Përfundoni</b> se cila dëshmi janë të nevojshme që të verifikohen parashikimet. Nevojitet plan i kujdesshëm që të mblidhen rezultatet e vjeshme.</li> </ul>	<p>(regjistrim të lire)</p> <p><b>Masa për mbrojtje :</b> përderisa nxënësit për orën e arsdhshme planifikojnë të ndjekin ndonji metodën e tyre, atëherë arsimtari do të duhet ta kontrollojë .</p>	
<p><u>Java 2</u></p> <p>Hulumton efektet nga forca elastike mbi lëndët të shtrira..</p> <p>Kryen matje me saktësi të caktuar</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela,dijagrame due grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Parashikimi i ndryshimeve të formës (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vërtetoni se cila mjete për punë janë në dispozicion për nxënësit dhe hulumtimin e tyre dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet dhe të përkujtohen se cila resurse u duhen dhe si ti prezantojnë hulumtimin. Ato duhet të izatojnë grafikon që ti paraqesin rezultatet e parashikuara për ngarkesë serike dhe paralele të llastikëve. Para se të fillojnë me diskutim për rëndësinë e matjes dhe vendosjen e vlerave në mënyrë të organizuar ( për vlerën e ndryshore së pavarur të çiftzohet në vlerë ërkatëse të ndryshores së varur)</li> <li>Si plotësim, sygjeroni nxënësve metodë që të gjithë do të mund ta përdorin gjatë hulumtimeve të tyre.</li> <li>Në grupe, nxënësit e punojnë hulumtimin, p.sh që të krahasohet efekti nga peshat e ndryshme në lastikët të cilat janë të vendosura në mënyrë paralele dhe serike.</li> </ul>	<p>Resurset e nvojshem do të varen nga metoda e hulumtimit të përdorur. Por, me gjasë të madhe do të jenë të nevojshme: peshat të barabarta(p.sh peshat prej 0.1 N ose xhamli) ,llastikë, vizore, shtylla për fiksimin e llastikëve. Peshat mund të varen nëpër llastikët. Nëse përdoren xhamlitë, atëherë nxënësit do të duhet ti lidhin për qeset e vogla në llastikun me tel. Mandej xhamlitë mund të vendosen në qesen..</p> <p><b>Masa për mbrojtje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fëmijët duket ti mbrojnë sytë.</li> <li>Ushtrimi duhet të punohet mbi tavolinë që të tejkalohe rënia e peshave dhe dëmtimi eventual i nxënësve.</li> </ul>	<p>vëzhgon vendos krahason interpreton përfundon</p>

<p>Verifikon supozimet duke i përdorur dëshmitë..</p> <p>Krahason rezultatet me supozime.</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>Mbikqyr punën e tyre dhe jep përkrahje atje u ka nevojë.</p> <p>Nxënësit i mbledhin dhe i interperetojnë rezultatet e tyre. Të njëjtat i krahasojnë me parashikimet due me rezultatet nga grupet tjera. Pyetni vllë a ka ndonji përjashtim në rezultatet( rezultatet që nuk përputhen në shablonin)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit le të vizatojnë grafion linjar për dy eksperimente e tyre dhe le të llogarisin se sa është tërhequr llastiku me shtimin e çdo peshe.</li> <li>• Nxënësit i krahasojnë rezultatet me parashikimet e tyre. <i>Vallë parashikimet ishin të sakta? A mundeni ti shpjegoni rezultatet?</i></li> <li>• <b>Përfundoni</b> dse llastikët të vendosur në mënyrë paralele e ndajën peshën(përgjysmë për çdonjërin) dhe tërhiqen përgjysmë me çdo shtim të peshës.. Llastikët të lidhur në mënyrë serike e përmabjnë gjithë peshën. Prej këtu, tërheqja e llastikëve të lidhur në mënyrë serike është dy herë më e madhe me çdo shtim të peshës.</li> </ul>	<p>Letër milimetrike .</p>	
<b>Java 3</b>			
<p><u>Java 3</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Kryen matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Përdor pajisje të duhur në mënyrë të rregullt.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela,dijagrame due</p>	<p><u>Ora 1</u></p> <p><u>Sa mund të kalosh për 10 sekonda ?</u></p> <p>Tregoni video inçizim kur Jusejn Bolt e arrin rekordin botërorprej 100 m për 9,58 sekonda. Diskutoni për atë se kjo e dhënë tregon vetëm kohën dhe jo shpejtësinë.<i>si e dimë se ai është më i shpejti?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpejegoni nxënësve se do të hulumtojnë se sa mund të kalojnë për 10 sekonda. Përkujtoni nxënësit për rëndësinë të mblidhen të rezultatet në mënyrë të organizuar. Kërkoni nga nxënësit të përpilojnë tabelë në të cilën mund ti vendosin rezultatet. Nëse është e nevojshme, përkujtoni si të vizatojnë tabelë dhe tregoni shembuj..</li> </ul>	<p>Sehmbull për inçizimin kur Jusejn Bolt arrin rekordin botëror në 100 metra sprint: <a href="https://youtu.be/3nbjhcZ9_g">https://youtu.be/3nbjhcZ9_g</a> (Inçizimi është në gjuhën gjermane, due mund të çkyçet)</p>	<p>Shpejtësi kronometër meter për matje metër meter në sekondë e mesme mesatare e saktë fer test</p> <p>Vendos</p>

<p>grafikone.</p> <p>Kren llogaritje të thjeshta.</p> <p>Identifikon rezultatet me përjashtime dhe sygjeron përmirësimin e hulumtimit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çoni nxënësit në vendin ku mund të kjojnë mjaftë distanca të gjata ( p.sh jashtë ose në sallë). Nxënësit do të provojnë aktivitete të ndryshme siç janë nxitim, hecje, kërcim, kërcim për 10 sekonda. Nëse keni ndonjë skejtbord ose biçikletë, atëherë atom mund ti përdorni në testin prej 10 sekonda.</li> </ul> <p>Për çdo aktivitet nxënësit duhet ta masin distancën e kaluar ti vendosin rezultatet në tabelat e tyre. Mandej mundet ta llogarisin largësinë mesatare që e kanë kaluar për 10 sekonda për çdo aktivitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit kthehen në klasë dhe diskutojnë për rezultatet <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vallë kjo ishte fer test?</i></li> <li>• <i>Sa ishin të sakta matjet?</i></li> <li>• <i>vallë a kishte ndonji rezultat me përjashtime?</i></li> <li>• <i>Si mund të përmirësohet hulumtimi?</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Заклучете</b> дека брзината може да се пресмета од податоците за поминатото растојание и времето. За да споредуваме брзини, треба да се добијат точни резултати преку фер тест.</li> </ul>	<p>Kronometri ose timer elektronik, metro apo mbështjellës për matje.</p>	
<p><u>Java 3</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagramë dhe grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p>	<p><u>Ora 2</u></p> <p><u>Llogaritja e shpejtësisë nga largësia dhe koha e kaluar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyetni nxënësit se si mund ta masin shpejtësinë gjatë realizimit të këtyre aktiviteteve. Paraqitni idenë se shpejtësia = largësia/koha</li> <li>• Nxënësit do ti përpunojnë dhe do ti analizojnë të dhënat që i kanë mbledhur orën e mëparshme. Ato mund :</li> <li>• Ta llogarisin shpejtësinë mesatare për çdo aktivitet. Vizato grafikon me shtylla që të mund të krahasohen aktivitetet e ndryshme.</li> </ul>	<p>Ky aktivitet është shansë e mirë për lidhjen me matematikën. Në klasë të 8-të nga lënda e Matematikës , nxënësit njoftohen me termin e paraqitjes së formulave.</p> <p>Letër milimetrike.</p>	<p>Shpejtësi kronometër meter për matje metër meter në sekondë e mesme mesatare e saktë</p> <p>krahason</p>

<p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<p>Mund të krahasohen edhe shpejtësitë e nxënësve të ndryshëm( për shemb. Nëpërmjet të llogaritjes së shpejtësive të ndryshme për çdo aktivitet).  <i>Cila aktivitete ishin më të shpejta?</i>  <i>Cilët njerëz ishin më të shpejtë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ky eksperiment dhe të dhënat e tyre tregojnë se sa nxënës mund të kalojnë për 10 sekonda. <i>Mesatarisht, sa kaloi për 1 sekondë? Vallë këtë a mundesh ta zbulosh nga të dhënat të cilat i ke?</i></li> <li>• Paraqiteni idenë për shpejtësinë (p.sh numri i metrave të kaluara për 1 sekondë).</li> <li>• Nxënësit i llogarisin vlerat mesatare të tyre për çdo aktivitet, për shembull.:Unë nxitoj 62 m për 10 s, dmth mesatarisht kalova <math>62/10 = 6,2\text{m}</math> za 1s. Shpejtësia ime është 6,2 m/s (metër në sekondë).</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se shpejtësia është largësi e kaluar për një sekondë (shpejtësia = largësia/koha). Shpejtësia matet me m/s.</li> </ul>		
<b>Java 4</b>			
<p><u>Java 4</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Interpreton të dhënat e burimeve sekondare.</p>	<p><u>ora 1</u>  <u>Shpejtësitë dhe largësitë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përsëriteni atë çka keni mësuar nga ora e mëparshme me atë se do të kërkonte nga nxënësit ta shkruajnë formulën për llogaritjen e shpejtësisë. Kontrolloni vallë a i kuptojnë llogaritjet e thjeshta( p.sh <i>Cila është shpejtësia nëse personi kalon 4 metra për 2 sekonda?</i>).</li> <li>• Jepni nxënësve të dhëna për rekorde botërore mashkullore dhe femërore në disciplina të ndryshme.</li> </ul>	<p>Të dhëna për rekorde botërore tek meshkujt dhe femrat për këto disciplina : 100m, 200m, 400m, 800m, 1000m, 1500m, 5000m, 10000m, maraton (42.195 m).</p> <p>Tabelat elektronike (nëse janë në dispozicion).  Nxënësve mund tju jepet të bëjnë llogaritje</p>	<p>Shpejtësi mesatare largësi koha llogaritje tabelare e mesme shpejtësi momentale</p>

	<p>Nxënësit i përdorin të dhënat që ti llogarisin shpejtësinë mesatare për çdo distance. Ato i organizojnë të dhënat në tabelë ose në llogaritje tabelare elektronike.</p> <p>Përdoreni rezultatet që të përgjigjeni në këto pyetje :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vallë shpejtësia mesatare është më e shpejtë në largësi më të shkurtra ose më të gjata?</i></li> <li>• <i>Sa janë më të shpejtë burrat nga femrat më të shpejta?</i></li> <li>• Pyetni nxënësit : <i>Vallë a mendoni se sprinterët nxitojnë me shpejtësi të njëjtë në çdo pikë të rrugës? Paraqiteni termin shpejtësi momentale.</i></li> <li>• Aktivitet plotësues : nxënësit të cilët dëshirojnë sfidë më të madhe mund të përpilojnë tabelë me shpejtësi mesatare ndaj largësisë së përgjithshme. Me përdorimin e kësaj tabele, atom und ti parashikojnë rekordet botërore për distance tjera (p.sh. 50 m dhe 60 m). Mandej atom und ti krahasojnë parashikimet me rekordet botërore për gara në sale në 50m dhe 60m.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> dhe shpejtësia mund të krahasohet në distanca dhe kohë të ndryshme. Mund të bëhen tabela të zakonshme ose elektronike që të organizohet dhe analizohet sasia e madhe e të dhënave.</li> </ul>	<p>tabelare elektronike ose tabelë të thjeshtë për plotësim..</p>	
<p><u>Java 4</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p> <p>Interpreton të dhënat e burimeve sekondare..</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Njësi të ndryshme për shpejtësinë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni foto nga kamera e shpejtë. Në çifte, nxënësit le të diskutojnë për atë se si punon kjo kamerë, sipas tyre. <i>Pse në rrugë ka linja të cilat janë në 1m largësi? Çka mendoni, sa fotografi nga automobilin kalimthi mund të bëjë kjo kamerë?</i></li> </ul> <p>Tregoni fotografi në të cilën e bën kamera e shpejtë, me të cilën llogaritet shpejtësia mesatare. Në çifte,</p>		<p>Kamerë e shpejtë metër meter në sekondë e mesme mesatare centimetra kilometra orë</p> <p>shëndrron</p>

	<p>nxënësit le të diskutojnë për atë se si mendojnë se funksionon. <i>Çka mendoni, sa fotografi bën kamera nga automobimi në lëvizje? Si përcaktohet shpejtësia mesatare?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyet nxënësit për njësitë të cilat përdoren për matjen e shpejtësisë. Nxirrni idenë se ekzistojnë njësi të ndryshme për shpejtësinë:</li> <li>• Shpejtësia e automobilave e cila matet në kilometra në orë</li> <li>• Shpejtësia e kërmillit matet në centimetra në minutë</li> <li>• Nxënësve jepni të dhëna të cilat mund ti përdorin për llogaritjen e shpejtësisë në njësi matëse të ndryshme. Për shembull :</li> <li>• Dielli është i larguar nga Toka rreth 149,6 milionë km, të dritës diellore due duhen edhe rreth 8 minuta due 20 sekonda që të arrijë në Tokë.</li> <li>• Një kokër groshe ka qenë e mbjellur në tokë 31 ditë dhe mandej nxirret. Rrënja kryesore ka qenë me gjatësi prej 61 cm.</li> <li>• Në Havai një vullkan ka eruptuar në vitin 1950. Lava është shpërndarë nëpër 4km pyll të dendur për 24 minuta..</li> <li>• Nji albatros ka kaluar 6.000 km për 12 ditë.</li> <li>• Aktivitet plotësues : nxënësit të cilët dëshirojnë më shumë sfidë mund të bëjnë llogaritje nëpërmjet të cilave do a shëndrojnë një njësi në tjetër për shpejtësinë.p.sh : <ul style="list-style-type: none"> <li>• km/h në km/min</li> <li>• m/s në km/s</li> <li>• cm/s në m/s.</li> </ul> </li> <li>• <b>Përfundoni</b> se përdoren njësi matëse të ndryshme për shpejtësinë , në varshmëri nga distanca dhe koha.</li> </ul>	<p>Të dhëna plotësuese për nxënësit. Vërejtje: nxënësit mund të provojnë më shumë shembuj duke përdorur materjale të shtypura ose elektronike.</p>	
--	--	--	--

<p><u>Java 5</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u></p> <p>Orë për përsëritje për efektet e forces në bazë të forms së lëndës he llogaritja e shpejtësive.</p>		
<p><u>Java 5</u></p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha due shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p> <p>Mbeldh idetë dhe i shëndrro në formë në të cilën mund të kontrollohet</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela,dijagrame due grafikone.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Grafikonet largësia-koha (1)</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit të ju numërojnë se në çfarë mënyra mund të paraqiten rezultatet e hulumtimit.. <i>Çka dëshironi më shumë: tabela ose grafikone? Pse? Cilat janë përparësitë dhe dezavantazhet e të dyjave?</i></p> <p>Merrni përgjigjet e tyre duke shpjeguar se tabelat janë të mira për organizimin e të dhënave. Megjithatë, nëse janë të nevojshme analiza, nëpërmjet të graikoneve më lehtë duken trendet të ndryshme.</p> <p>Tregoni si vizatohet grafikon largësi-kohë nga të dhënat të cilat i keni zgjedhur si shembull. Në grafikonin duhet të paraqiten dy periudha të lëvizjes, me periudhë të qetësisë ndërmjet tyre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni nxënësve se do ta hulumtojnë lëvizjen e lodrave me kurdisje, me çka do ta matni pozitën gjatë kohës së caktuar.</li> </ul> <p>Tregoni nxënësve pajisjen që e kanë në dispozicion. Nxënësit diskutojnë për atë se si do ti mbledhin rezultatet. Grupet le ti japin përgjigjet e tyre. Bëhuni dakord se cilën metoda që ju përdorni për të hulumtim. Nxënësit e vërejnë këtë metodë.</p> <p>Nxënësit vizatojnë tabela për rezultatet.</p>	<p>Të dhënat (për shembull) që do të përdoren për vizatimin e grafikonit largësi-kohë të thjeshtë.</p> <p>Disa lodra , kronometër, timers elektronikë, vizore due letra të mëdha.</p> <p>Vërejtje: një metodë e mundshme është që lodrat të vendoset në qendër të letrës së madhe(të paraqitur me X). Mandej, shënohet pozita e lodrës në çdo 10 sekonda. Mandej matet largësia ndërmjet pikave të shënuara me vizore, due vendosen të dhënat.</p>	<p>Shpejtësi kronometër meter për matje meter në sekondë e mesme mesatare e saktë përparësitë dezavantazhet</p> <p>parashikon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se grafikonet përdoren edhe për trendet e përgjithshme edhe për matje më detale. Nga të dhënat për distancën e kaluar në periudha kohore të ndryshme mund të vizatojnë grafikon largësi-kohë.</li> </ul>		
<b>Java 6</b>			
<p><u>Java 6</u></p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha due shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p> <p>Kryen matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Përdor pajisje të duhur në mënyrë të rregullt</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela,dijagrame due grafikone</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p> <p>I paraqet përfundimet në mënyra tjera përkatëse..</p>	<p><u>Ora1</u> <u>Grafikonet largësi-kohë (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraqiti mjetet punuese që i kanë në dispozicion nxënësit për hulumtimin e tyre. Jepni nxënësve kohë që të njoftohen me metodën e pranuar dhe tabela që e kanë pregaditur për vendosjen e rezultateve.</li> <li>• Nxënësit në grupe që kryejnë hulumtime. Për të matur çdo distancë, ata duhet ti kontrollojnë rezultatet disa here.</li> <li>• Nxënësit i llogarisin rezultatet mesatare për çdo matje dhe vizatojnë grafikon të largësisë(boshti z) në varshmëri nga koha (boshti x).</li> </ul> <p>Nxënësit shkruajnë përshrim të lëvizjes të parqitur në grafikonin.Për shembull: <i>Lodra herën e parë kaloi 10 cm për 3 s. Mandej ndaloi në 1 s. Mandej kaloi edhe 3cm për 5s. Due mandej u ndalua prapë.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se grafikoni largësi-kohë ека на графикон растојание-време времето е означено на оската x, а растојанието на оската y.</li> </ul>	<p>Mjetet punuese në dispozicion, p.sh. sensor pozicionues,metër për matje, kronometër A2(të mëdha) letra, letër milimetrike, lodra.</p>	<p>Shpejtësi kronometër meter për matje metër meter në sekondë e mesme mesatare e saktë</p> <p>pajisje aparate parashikon vendos përshkruan</p>
<p><u>Java 6</u></p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha due shpejtësinë në varshmëri</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Interpretimi i grafikoneve largësi-koha</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskutoni për rezultatet( nga grafikoni largësi-koha ) nga ora e mëparshme. <i>Në cilën pjesë është i paraqitur lënda në qetësi? Në cilën pjesë është i paraqitur lënda se si largohet? Cila pjesë tregon vallë lënda a lëviz</i></li> </ul>		<p>Shpejtësi metër meternë sekondë e mesme mesatare</p>



<p>nga koha.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagramë dhe grafikone</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet (korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><i>shpejtë? Vallë a mundeni të kuptoni nga grafikoni largësi-kohë vallë lënda shkon përpara apo mbrapa?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxirrni përfundimet :</li> <li>Linja horizontale tregon se lënda është e palëvizshme (shpejtësi zero).</li> <li>Linja me pjerrtësi të vogël tregon shpejtësinë e vazhdueshme.</li> <li>Sa është linja më e rrëpirë, kjo domethënë se shpejtësia është më e madhe.</li> </ul> <p>Përdoreni simulacionin për nxënësit që ta hulumtojnë grafikun largësi-koha.</p> <p>Jepni të dhëna nxënësve që të vizatojnë dhe i interpretojnë grafikun largësi-kohë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se në grafikun largësi-kohë linja horizontale domethënë se trupi nuk lëviz. Linjat nën pjerrtësinë kanë kuptimin se trupi ka qenë në lëvizje. Lakoret më të rrëpiqshme kanë domethënien për shpejtësi më të mëdha..</li> </ul>	<p>Simulacion: <a href="http://www.absorblearning.com/advancedphysics/demo/units/fullscreen.html?src=media/010103Helicopter.swf&amp;title=undefined&amp;w=500&amp;h=400">http://www.absorblearning.com/advancedphysics/demo/units/fullscreen.html?src=media/010103Helicopter.swf&amp;title=undefined&amp;w=500&amp;h=400</a></p> <p>Të dhënat për nxënësit, letër milimetrike. Të dhëna të mundshme: <a href="http://www.mathwarehouse.com/classroom/worksheets/distance-vs-time/distance-vs-time-graph-worksheet.pdf">http://www.mathwarehouse.com/classroom/worksheets/distance-vs-time/distance-vs-time-graph-worksheet.pdf</a></p>	<p>pjerrtësi</p>
<b>Java 7</b>			
<p><u>Java 7</u></p> <p>Interpreton grafikun dhe thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha dhe shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagramë dhe grafikone.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Llogaritja e shpejtësisë nga grafikoni largësi- koha</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit ta shënojnë formulën që e lidh shpejtësinë, largësinë dhe kohën.</li> </ul> <p>Tregojuni grafikun të thjeshtë largësi-kohë. Pyetni <i>Cila ishte largësia në zero sekonda? Cila ishte largësia në 2 sekonda? Sa u largua trupi për 2 sekonda? Cila ishte shpejtësia mesatare ndërmjet 0-2 sekonda?</i></p> <p>Ngjashëm me këtë, tregoni se si t'i llogaritet distanca e kaluar dhe shpejtësia mesatare ndërmjet 2-4 sekonda.,</p>	<p>Për shembull përdoreni faqen e 1 nga : <a href="http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/add_ocr_pre_2011/explaining_motion/decodingmotionrev2.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/add_ocr_pre_2011/explaining_motion/decodingmotionrev2.shtml</a></p> <p>Vërejtje : në këtë mënyrë do të ndihmoni nxënësit të mos bëjnë ngatërrime ndërmjet</p>	<p>Shpejtësi metër meternë sekondë grafikone horizontale rrëpirë shpejtësi e vazhdueshme në qetësi</p> <p>interpretim</p>

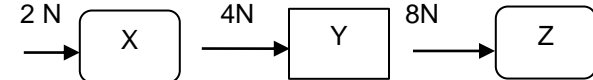
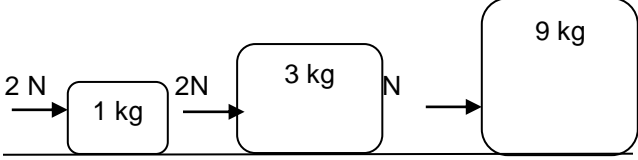
<p>Kryen llogaritje të thjeshta</p>	<p>4-6 sekonda etj.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni shembuj për grafikonet largësi-kohë që nxënësit ti interpretojnë. Nxënësit duhet të ushtrojnë : <ul style="list-style-type: none"> <li>Përcaktimi i largësisë së kaluar në kohë të ndryshme</li> <li>Përcaktimi i shpejtësisë nga grafikonet largësi-koha.</li> </ul> </li> <li><b>Përfundoni se</b> shpejtësia mund të llogaritet me interpretimin e grafikonit largësi –koha. Largësia e kaluar në perioda të ndryshme kohore mund të lexohet nga grafikonit. Mandej përdoret formula shpejtësia =largësia/koha.</li> </ul>	<p>grafikoneve largësi-koha dhe shejtësi-koha nëse i vendosin të gjitha vlerat që ti llogarisin..</p> <p>Shembuj për grafikone largësi-koha.</p>	
<p><u>Java 7</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p> <p>Interpreton të dhënat e burimeve sekondare.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Llogaritje të largësisë ose kohës nga shpejtësia e dhënë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit le ti shënojnë formulat për të llogaritur shpejtësinë. Kërkojuni nga ato që ti ndryshojnë vendndodhjen e vlerave që të mund të llogariten ose koha ose largësia.</li> <li>Jepni të dhëna nxënësve që të mund ta llogarisin kohën, distancën ose shpejtësinë. Nxënësit duhet ts shënojnë barazimin për shpejtësi, dhe pastaj t'i nxjerr nga ajo edhe variabla të tjera.</li> </ul> <p>Tregoni shembuj për verzione të sakta dhe jo të sakta nga formula e shpejtësisë. Për çdo shembull, nxënësit duhet tregojnë vallë a është i saktë ose ta përmirësojnë nëse nuk është i saktë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se largësia dhe koha mund të llogariten me ndryshimin e vendeve në barazimin.</li> </ul>	<p>Nga lëndat e Matematikës, nxënësit nga më parë e kanë të njohur transformimi i formulave. Kjo është mundësi e mirë që e njëjta të ushtrohet dhe të përdoret në lëndën e Fizikës.</p> <p>Shembuj për të dhënat për llogaritje.</p> <p>Vërejtje: shembuj jot e saktë mund të jenë : koha= largësia x shpejtësia largësia = shpejtësia / koha</p>	<p>Shpejtësia Koha Largësia</p>
<b>Java8</b>			
<p><u>Java 8</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hyrje në nxitim</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni një video klip prej një gepardi që nxiton dhe</li> </ul>	<p>Video klipi i gepardit:</p>	<p>nxitim (m/s<sup>2</sup>) shpejtësia mentale</p>

<p>mesatar.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p>	<p>jepni informacione nga vërejtja. Mundësia tjetër është që tu tregoni video klip si nxiton një zagar. <i>Cilën shpejtësi mund ta arrijë gepardi? Vallë ai çdoherë nxiton me shpejtësi të njëjtë? Çfarë themi kur diçka e zmadhon ose e zvogëlon shpejtësinë ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni se si llogaritet përshpejtimin nga informacionet e automjeteve. Përdorni këto shembuj për të nxitur nxënësit të mendojnë se çka është përshpejtimi(nxitimi)..<i>Çka domethënë përshpejtimi? Cili automjet ka nxitim më të madh? Nga e dini?</i></li> <li>Rezimoni se nxitimi është në fakt se sa shumë ndryshon shpejtësia për sekondë dhe matet në njësi të quajtura <math>m/s^2</math></li> </ul> <p>Paraqiteni formulën e nxitimit:</p> <p>nxitimi= ndryshimi i shpejtësisë/koha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve të dhëna të nevojshme që ta llogarisin nxitimin..</li> <li><b>Përfundoni</b> se nxitimi është ndryshimi i shpejtësisë në një sekondë. Ajo shprehet në <math>m/s^2</math> dhe llogaritet me formulën : nxitimi= ndryshimi i shpejtësisë/koha</li> </ul>	<p><a href="https://youtu.be/V8vejjVglHg">https://youtu.be/V8vejjVglHg</a></p> <p>Në komentin shpjegon se shpejtësia më e madhe e lëvizjes së gepardit ka arritur 75 milje në orë (120,7 km / h), dhe se nga momenti i qetë mund të fitojë përshpejtim deri në 60 milje në orë (96,6 km / h) për vetëm 3 sekonda)</p> <p>Të dhëna për shembullin: Ford Fokus 1.6: 0 deri 100km/h për 14 sekonda ,Pezho 406: 0 deri100 km/h për 9 sekonda. (të dhëna të rrumbullaksuara që tjuja lehtësoni llogaritjen)</p> <p>Shembuj të të dhënave për llogaritjen</p>	<p>metodë e mesme njësi</p> <p>planifikon zgjedh probleme</p>
<p><u>Java 8</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Matja e shpejtësisë që të llogaritet nxitimi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit se cila informacione u nevojiten për të llogaritur përshpejtimin e një lënde. Përfundoni se është e nevojshme që të përcaktohet shpejtësia në dy pika të ndryshme.</li> </ul>	<p>Ndërprerës të dritës, karrocë dhe rampë(nëse keni)</p> <p>Video inçizim si përdoren ndërprerësit e dritës : <a href="https://youtu.be/YXTkh6wCLNA">https://youtu.be/YXTkh6wCLNA</a></p>	<p>nxitim (<math>m/s^2</math>) shpejtësi ndërprerës të dritës</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni ose tregoni nxënësve se si ndërprerësi i dritës e mat kohën që duhet një trupi të kalojë nëpërmjet të. Nëse keni në dispozicion dy ndërprerësa të dritës, atëherë tregoni se si ajo mund të përdoret për ta përcaktuar shpejtësinë e karrocës në pozicione të ndryshme nga pista.</li> <li>• Shpjegoni ose tregoni nxënësve se si ta përdorin kasetën teleprinte për të përcaktuar shpejtësinë e lëvizjes së trupit.</li> <li>• Shpjegoni ose tregoni si punon senzori ultrasonik për lëvizje.</li> <li>• Përdorimi aplikimit për sensor të lëvizjes nga smartphone për të demonstruar se si matet shpejtësia</li> <li>• Jepuni nxënësve shembuj të të dhënave nga ndërprerësit e dritës dhe kasetat teleprinte. Nxënësit le të ushtrojnë se si përcaktohet përshpejtimi.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> ndërprerësit e dritës dhe kasetat teleprinte mund të përdoren për përcaktimin e shpejtsisë së trupave. Ky informacion mund të përdoret për përcaktimin e nxitimit..</li> </ul>	<p>(Vërejtje :llogaritjet në fund janë më të përbëra nga niveli i duhur për Fizikë në klasë të 8-të)</p> <p>Kasetë teleprinte, karrocë due ndërprerës i dritës(nëse keni). Prezentim për përdorimin e kasetës teleprinte: : <a href="https://youtu.be/-xjHLFTQvjo">https://youtu.be/-xjHLFTQvjo</a></p> <p>Senzor ultrasonik për lëvizje, karroca dhe rampa(nëse keni). Prezentim për atë se si punon senzori ultrasonik për lëvizje: <a href="http://www.absorblearning.com/advancedphysics/demo/units/010103.html#Motionsensors">http://www.absorblearning.com/advancedphysics/demo/units/010103.html#Motionsensors</a></p> <p>Smartfon për aplikim të duhur.</p> <p>Shembuj dhe të dhëna për llogaritje.</p>	
<b>Java 9</b>			
<p><u>Java 9</u></p> <p>Llogarit shpejtësinë mesatare dhe nxitimin mesatar.</p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin</p>	<p><u>Ora1</u> <u>Të vizatuarit e grafikoneve shpejtësi-kohë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përsëriteni materjalin e kaluar nëpërmjet të një skenarje të thjeshtë për nxënësit. Për shembull: një njeri lëviz në shiritin e lëvizshëm në aeroport. Ai lëviz me 10metra për 20 sekonda gjatë shpejtësisë konstante.</li> </ul>		<p>Shpejtësi-koha grafikone Nxitim Shpejtësia relative Shpejtësi Konstruon Pjerrtësi/lartësi</p>

<p>rrugën e kaluar në varshmëri nga koha due shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përcakto shpejtësinë me të cilën udhëton.</li> <li>• Vizato grafikon largësi-kohë për lëvizjen e tij.</li> <li>• Llogaritni nxitimin e tij.</li> <li>• Tregojuni nxënësve boshtet e grafikonit shpejtësi-kohë, me çka koha është e paraqitur në boshtin x ndërsa shpejtësia në boshtin y. Nxënësit le të bëjnë skicë të grafikonit në të cilën është paraqitur lëvizja e njeriut në shiritin lëvizës.</li> <li>• Jepni shembuj të të dhënave për nxënësit që të vizatojnë dhe ti interpretojnë grafikonet shpejtësi -kohë. Këtu mund të jetë e kyçur përcaktimi i shpejtësive në periodha të ndryshme kohore dhe llogaritjen e përshpejtimit.</li> <li>• Përfundoni :</li> <li>• Linja horizontale domethënë se trupi lëviz me shpejtësi konstante ( ose është në qetësi).</li> <li>• Linjë pak të pjerrët tregon nxitimin ose ngadalësimin..</li> <li>• Sa më shumë linja të jetë e pjerrët, aq është më i madhe nxitimi/ngadalësimi.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> dse grafikonit shpejtësi-kohë, linja horizontale domethënë se trupi lëviz me shpejtësi konstante. Linjat e shtrëmbëta tregojnë se trupi përshpejton ose ngadalëson. Pjerrtësi më të madhe të linjave tregon nxitim/ngadalësim më të madh.</li> </ul>	<p>Të dhëna për nxënësit, letër milimetrike.</p>	
<p><u>Java 9</u></p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha due shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p> <p>Paraqet rezultatet</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Krahasimi i informacioneve nga grafikonit largësi- kohë dhe shpejtësi-kohë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit le të skicojnë grafikone largësi-kohë dhe shpejtësi-kohë për të dhënat që vijojnë. <i>Ivanka priti 30 sekonda para se ta kalojë rrugën. Rruga ishte e gjerë 8m due ajo e kaloi për 2 sekonda. Mandej ajo ishte 100metra me shpejtësi konstante prej</i></li> </ul>		<p>shpejtësi meter meter në sekondë grafikone horizontale rrëpirë shpejtësi të vazhdueshme qetësi</p>

<p>përkatëse në tabela, dijagramme dhe grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p>	<p>1,5 m/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskutoni përgjigjet. Që të vizatojnë nxënësit grafikun distancë - kohë duhet të llogarisin sa është e nevojshme që të hecin 100 metra (66.6 sekonda). Që të vizatojnë grafikun shpejtësi - koha duhet të llogarisin shpejtësinë e kalimit të rrugës (3,75 m / s).</li> </ul> <p>Tani nxënësit le ta krahasojnë pamjen e grafikoneve distancë- kohë dhe shpejtësi-kohë. <i>Çka tregon vija horizontale e secilit prej tyre? Si mund të shmangeni konfuzionit midis këtyre dy llojeve të grafikoneve?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në grupe, nxënësit le të krijojnë materiale për përsëritje që mund ta shpjegojnë dallimin në mes të grafikoneve distancë - kohë dhe me shpejtësi - kohë. Inkurajoni nxënësit për të zgjedhur një qasje kreative për çështjen materies për përsëritje (psh. Loja në role, film, njoftimin për film, video klip, fjalëkryq) .</li> <li><b>Përfundoni</b> se është me rëndësi që të vërtetohet vallë bëhet fjalë për grafikun largësi-kohë ose grafikun shpejtësi-kohë..</li> </ul>	<p>Mjetet ndihmëse për këto aktivitete mund të krijojnë nga grupet e nxënësve, dhe pastaj të njëjtat mund të shkëmbehen, me qëllim që të gjitha grupet të provojnë të gjitha aktivitetet. Më të suksesshmet mund të ruhen për ripërdorim në të ardhmen.</p>	
<b>Java 10</b>			
<p><u>Java 10</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u></p> <p>Orë për përsëritje për shpejtësinë, grafikonet largësi-koha dhe shpejtësi-koha.</p>		
<p><u>Java 10</u></p> <p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>Përdor ligjin e dytë të</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndikimi i forcave në lëvizjen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përsëriteni atë që keni mësuar në fillim të gjysmëvjetorit me çka do të pyetni nxënësit të shkruajnë çfarë ndikimi mund të ketë fuqinë në një</li> </ul>	<p>Nxënësit më e kanë të njohura termet forca të</p>	<p>forca Njutni (N) masa kilogram (kg) nxitim (m/s) forca të ekuilibruara forca të</p>

<p>Njutnit, forca= masa x nxitimi.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>lëndë.</p> <p>Diskutoni për kuptimin e 'fillon të lëvizë', 'ndalon me lëvizje', 'ndryshon shpejtësinë' ose 'ndryshon kahjen'. Nxjerrni lidhjen ndërmjet 'fillon të lëvizë', 'ndalon lëvizjen' dhe 'ndryshon shpejtësinë' si dhe nxitim/ngadalësim.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni këto shembuj nxënësve dhe kërkoni të mendojnë dhe të shkencëtarisht të supozojnë çka mund të ndodhë.</li> </ul> <p><i>Ksi mund ti përshpejtojmë këto masa identike?</i></p>  <p><i>Si mund të përshpejtohen këto masa të ndryshme?</i></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cila është lidhja ndërmjet forcës, masës dhe nxitimit?</i></li> <li>Kërkojuni nxënësve të hartojnë një eksperiment për të zbuluar se si forca dhe masa ndikojnë në nxitimin. Nxënësit le të imagjinohet kanë shumë pajisje. Që të mund të bëjnë plan, ata do të duhet të përgjigjen pyetjeve të mëposhtme:</li> <li>Cili është ndryshorja e pavarur? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si do të ndryshojë ndryshorja e pavarur?</li> <li>• Cili është ndryshorja e varur?</li> <li>• Si mund të matet ndryshorja e varur?</li> <li>• Cilat janë ndryshoret kontrolluese?</li> </ul> </li> </ul>	<p>ekuilibruara dhe forca të joekuilibruara në klasë të 6-të.</p>	<p>paekuilibruara</p> <p>parashikon planifikon</p>
--	--	---	--

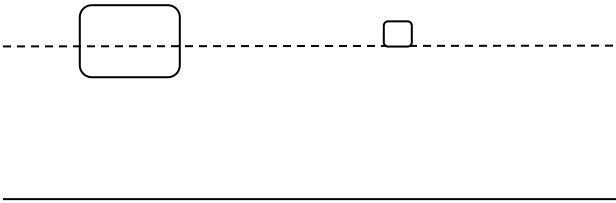
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si këto ndryshore do të kontrollohen?</li> <li>• Çfarë rezultati mend të parashikoni?</li> <li>• Nxënësit le të përgjigjen. Diskutoni problemin e të pasurit të dy ndryshoreve të mundshëm të pavarur. Kontrolloni vallë nxënësit a e kanë kuptuar se në veçanti duhet ti studiojnë.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se forca mund ta ndrshojë lëvizjen e lëndës, me çka mund ta përshpejtojë ose ta ngadalësojë.</li> </ul>		
<b>Java 11</b>			
<p><u>Java 11</u></p> <p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>Përdor ligjin e dytë të Njutnit, forca= masa x nxitimi.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Ligji i Dytë i Njutnit për lëvizje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit edhe një herë le ti shohim parashikimet nga ora e mëparshme.</li> <li>• Në mënyrë ideale, nxënësit kanë mbledhur të dhëna për ti verifikuar parashikimet. Nëse nuk ka pajisje të mjaftueshme në dispozicion, atëherë kjo mund të jetë si një provë.</li> </ul> <p>Zakonisht nëpërmjet të kësaj prove paraqitet fuqia e nxitimit, të shkaktuar nga një rënie në tryezë (përbërë nga pesha) për ta përshpejtuar lëvizjen e qerres me fërkim të ulët. Shpejtësia e karrocë matet me ndërprerës të dritës, kasetë teleprinte apo sensor për lëvizje. Për të qenë një eksperiment i suksesshëm, masa e përgjithshme e nji sistemi duhet të mbetet konstante. Prandaj, peshat që nuk janë përdorur për të krijuar forcën e nxitimit, janë vënë në karrocë.</p> <p>Një tjetër alternativë është që nxënësve tu jepen të dhëna për analiza.</p>	<p>Metodë tjetër e mundshme për eksperimentin ose provës: <a href="http://www.nuffieldfoundation.org/practical-physics/investigating-Newtons-second-law-motion">http://www.nuffieldfoundation.org/practical-physics/investigating-Newtons-second-law-motion</a></p> <p>Animacion të disa eksperimenteve të lidhura: <a href="https://youtu.be/-Kxbllw8hlc">https://youtu.be/-Kxbllw8hlc</a></p> <p>Të dhëna për shembull për analizë.</p>	<p>forca Njutn (N) masa kilogram (kg) nxitim (m/s) Ligji i dytë i Njutnit për lëvizje Ndërprerës të dritës</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i analizojnë të dhënat për ti përcaktuar marrëdhëniet në mes të forcës, masës dhe përshejtimin. Ata shkruajnë formula për këtë llogaritje.</li> <li>Sigurojun se nxënësit e kanë kuptuar se: <math>foca = masa \times nxitimi</math> .</li> </ul> <p>Jepni nxënësve detyra për të ushtruar formulën për llogaritjen e forcës, masës ose përshejtimin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni se</b> <math>foca = masa \times nxitimi</math> .</li> </ul>	Ushtroni llogaritjet për nxënësit.	
<p><u>Java 11</u></p> <p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>Përdor ligjin e dytë të Njutnit, <math>foca = masa \times nxitimi</math>.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Fërkimi bën rezistencë gjatë lëvizjes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përsëriteni atë që keni mësuar nga ora e kaluar me çka do të kërkonte nga nxënësit ta shkruajnë ligjin e dytë të Njutnit</li> </ul> <p>Nxënësit le ta të llogarisin forcën që vepron në një masë prej 10 kg e cila udhëton me një shpejtësi konstante prej 10 m / s.</p> <p>Diskutoni se në një objekt që udhëton me shpejtësi të vazhdueshme ndikon zero forcë . Shumë nxënës do ti befasojë ky rezultat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit le të imagjinojmë një biçikletë ose skateboard në lëvizje në një rrugë të rrafshhtë. <i>Çfarë do të shkaktojë që ata të ndalen? Pse ndalon biçikleta, në qoftë se shoferi nuk i përdor frenat?</i> Merrni nga ato</li> </ul>	Vërejtje: Kjo orë është mundësi shtesë për ti përsëritur forcat e balancuar dhe të pabalancuara nga klasa e 6-të	<p>forca Njutni (N) masa kilogram (kg) nxitim (m/s) forca të ekuilibruara forca të paekuilibruara fërkim rezistenca e ajrit vajosje</p>

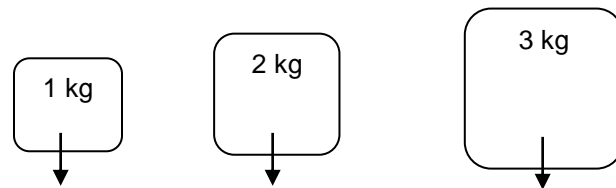
	<p>një ide se fërkimi dhe rezistenca e ajrit janë ata që bëjnë biçikletë ose skateboard të ngadalësohen. Kjo shkakton n forcë paekuilibruar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit le të vizatojnë si ata mendojnë se duket sipërfaqja e një rrafshi nga afër. Shpjegoni se edhe sipërfaqet e lëmuara kanë sipërfaqe të pabarabartë kur shihen përmes mikroskopit.</li> </ul> <p>Bisedoni me nxënësit në cila situata fërkimi është i dobishëm (p.sh.. Tire shiritë të gomave ose këpucë sportive ). Kjo mund të krahasohet me situatat kur fërkimi nuk është i dobishëm. <i>Pse vendoset vaj në makinën tuaj? Pse skiatorët i vajosin skiat me dyll?</i> Kontrolloni vallë nxënësit e dinë termin "vajosje"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit në grupe të diskutojnë se si ndjehen kur lëvizin shpejt (p.sh.. Kur nxitojnë, çiklizmit, ose në hekurudhë ). Nxjerrni idenë se ata mund ta ndjejnë "erën në fytyrën e tyre" derisa edhe kur dita nuk është me erë. Diskutoni se kjo paraqitet për shkak të faktit se gjatë lëvizjeve të shpejta, ato përplasen me thërmijat e ajrit, e cila shkakton rezistencën e ajrit.</li> <li>Nxënësit le të vizatojnë mini strip ku janë të paraqitura situata të forcave aktive të fërkimit, duke përfshirë edhe rezistencën e ajrit. Këtu duhet të jenë të përfshirë shembuj të fërkimit të dobishm dhe të padobishëm.</li> <li><b>Përfundoni</b> se fërkimi bën rezistencë gjatë lëvizjes. Forvat e fërkimit paraqiten kur sipërfaqet lëvizin njëra ndaj tjetrës, ose nga rezistenca e ajrit. Me vajosje fërkimi mund të zvogëlohet.</li> </ul>		
Java 12	Ora 1		

<p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>Përdor ligjin e dytë të Njutnit, <math>forca = masa \times</math> nxitimi.</p> <p>Kryen matje në mënyrë të rregullt.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët</p>	<p><u>Gravitacioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni videon inçizim të një astronauti në Hënë. Nxënësit në çifte e krahasojnë lëvizjen e Hënës me atë të Tokës. <i>A mund ti shpjegoni ndryshimet?</i> Nxënësit le të përgjigjen dhe të diskutojnë për shpjegimet e ofruara nga ana e tyre. Disa nxënës mund të kenë njëkuptim të gabuar se Hëna nuk ka gravitetin. Bëhuni të gatshëm për ti sqaruar këto gabime duke bërë pyetje si: <i>Çfarë është graviteti, sipas mendimit tuaj?</i></li> <li>Shpjegoni se të gjitha masat kanë fushë gravitacionale rreth tyre. Të gjitha masat e tjera në këtë fushë do ta ndejnë forcën e gravitetit (matur në Njuton, N). Kjo forcë quhet një peshë dhe i lëviz objektet duke shkuar drejt njëri-tjetrit. Masat e mëdha kanë fushë më të madhe gravitacionale. Toka është masë e madhe, pra forca e fushës gravitacionale është e madhe. Hëna është më e vogël se Toka dhe për këtë arsye ka forcë më të vogël të fushës gravitacionale.</li> <li>Jepni një detyrë nxënësve për të llogaritur peshën e objektet dhe njerëzit në Tokë, Hënë dhe planete të ndryshme.</li> </ul> <p>Nxënësit përdorin përgjigjet e dhëna për të shpjeguar lëvizjen e astronautit në Hënë. Ata mund të qëllojnë se si mund të duket për të bërë një kërcim lepurit në planetet të tjerë.</p> <p>Përgatitni konserva të ndryshme apo topa të tenisit dhe topa me masa të ndryshme, të cilat do të përbëjnë peshën e tyre të ndryshme në planete të ndryshme dhe të Hënës. Lejo që nxënësit ti mbajnë objektet që ta ndejnë peshën e ndryshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se masa e lëndës nuk ndryshon në</li> </ul>	<p>Vërejtje: kjo është mundësi e mirë që të përsëritet për dallimin ndërmjet peshës dhe gravitacionit nga klasa e 6-të..</p> <p><a href="https://youtu.be/HKdwcLytloU">https://youtu.be/HKdwcLytloU</a></p> <p>Detyra për zgjedhjen për nxënësit. Vërejtje: Fusha gravitacionale e tokës mund të konsiderohet për 10 N / kg.</p> <p>Konserva ose topa tenisi . Masat e kërkuara mund të llogariten me përdorimin e kalkulatorit interneti për peshë : <a href="http://www.seasky.org/solar-system/planet-weight-calculator.html">http://www.seasky.org/solar-system/planet-weight-calculator.html</a></p>	<p>peshë gravitacioni fusha e gravitetit masa nxitimi astronauti fusha e forcës qendër planetë yll gjithësi</p> <p>parashikon hulumton</p>
--	---	---	--

	<p>varshmëri nga ajo se ku ndodhet në gjithësinë. Gravitacioni është forca e cila i nënshtrohet fushës së gravitacionit. Ajo ndjehet rreth masave të mëdha (p.sh. planetet). Gravitacioni u jep masave forca të quajtur peshë, e cila i ëtrheq kah qendra e planetit (ose Hënës). 1 kg të Tokës ka peshë prej rreth 10 N.</p>		
<p><u>Java 12</u></p> <p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>E përshkruan efektin e gravitacionit të lëndëve, duke e përfshirë edhe peshën.</p> <p>Përdor ligjin e dytë të Njutnit, <math>forca = masa \times</math> nxitimi.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Lëndët që bien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në orë, paraqitni atyre situatat e mëposhtme për nxënësit dhe krkoni nga ato, duke menduar shkencërisht, në çifte, të parashikojnë se çfarë do të ndodhë. <i>Çfarë do të bien për herë të parë në tokë? Shpjegoni pse?</i> Nxënësit japin përgjigje dhe parashikimet e tyre</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstroni skenar me lëndë të rëndë dhe të lehtë (p.sh.. Libër dhe një copë letër). Kjo mund të bëhet duke e lëshuar nga dritarja, po mundet edhe nga më lartë ose duke hedhur lëndët poshtë shkallëve. Demonstrimi mund të inçizohet për të analizuar më vonë.</li> </ul> <p>Përsëriteni demonstrimin me ushqim të shtypur me top..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si alternative mund ti përdorni edhe dy topat e tenisit me dimensione të njëjta, nga e cil njëra është e</li> </ul>	<p>Lëndët të lehtë dhe të rëndë që mund të lëshohen nga lartësia, Njutënmatës, video kamerë.</p> <p><b>Masa për mbrojtje:</b> kur lëshohen lëndët nga lartësia duhet të jemi të kujdesshëm. Letër.</p> <p>Dy toptha tenisi (njëra e mbushur me monerda dhe mandej t mgjitura me selotejp).</p>	<p>gravitacioni masa nxitimi rezistenca e ajrit</p> <p>parashikon vëzhgon shpjegon</p>

mbushur me monerdhja dhe mandej e ngjitur me selotejp.

- Diskutoni rezultatet. Potenconi se nëse rezistenca e vajrit është faktor i rëndësishëm, atherë objektet bien me shpejtësi të ndryshme. Nëse, megjithatë, rezistenca e ajrit është i njëjtë për të dyja rastet, (ata kanë të njëjtën madhësi), atëherë bien me të njëjtën shpejtësi
- Nxënësit le të përpiqen për të shpjeguar se pse këto objekte bien në të njëjtin ritëm plotësisht. Përdorni 10 N / kg për llogaritjen e peshës.



Pesha =?

Pesha =?

Pesha = ?

- Pyetni se si e zbuluan nxitimin e tyre. Nëse ka nevojë, përkujtoni nxënësit se  $F = m \cdot a$ .
- Peshat janë 1 kg = 10 N, 2 kg = 20 N dhe 3 kg = 30 N.
- $F = m \cdot a$ , dmth  $a = F/m$ 
  - 1 kg:  $a = F / m = 10 / 1 = 10 \text{ m/s}^2$
  - 2 kg:  $a = F / m = 20 / 2 = 10 \text{ m/s}^2$
  - 3 kg:  $a = F / m = 30 / 3 = 10 \text{ m/s}^2$
- Tregoni se nxitimi është çdo herë i barabartë.

<https://youtu.be/KDp1tiUsZw8>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyetni <i>Çka do të bie më shpejtë – pupla ose çekani?</i> Покажете го експериментот направен на Месечината. Дискутирајте зошто била важно да се направи овој експеримент на месечината.</li> <li>• Aktivitete shtesë: nxënësit që kanë nevojë për sfidë më të madhe mund të hulumtojnë ekseperimentin legjendar të Galileo Galileut nga maja e Kullës së Pizës.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se një numër i madh i lëndëve të mëdha dhe të vegjël bien me shpejtësi të njëjtë (përderisa rezistenca e ajrit është i anashkaluar).</li> </ul>		
<b>Java13</b>			
<u>Java 13</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Orë për përsëritje për ndikimin e forces në lëvizjen.		
<u>Java 13</u>  Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.  E përshkruan efektin e gravitacionit të lëndëve, duke e përfshirë edhe peshën.  Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollon due mat.	<u>Ora 2</u> <u>Hulumtimi i rezistencës së ajrit</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shikojeni videoklipin që tregon se çfarë ndodh kur në vakum do të lëshohen një sferë për bowling dhe një pupël. <i>Pse kjo duhej të ishte në një vakum? Çfarë do të kishte ndodhur nëse do të kishte të ajrit dhe grimcat të ajrit në mes tyre?</i></li> <li>• Përkujtoni nxënësit përdiagramet në fuqi nga klasa e 6 të. Ndhmoni ata për të vizatuar diagramet e forcës për objektet në rënie në vakum dhe në ajër.</li> <li>• Lëshoni të bjerë një shportë letre për tortë nga një lartësi prej rreth 2 m. Ajo duhet të bjerë ngadalë poshtë nëpër ajrin. Nxënësit le ta përshkruajnë dhe ti</li> </ul>	<a href="https://youtu.be/E43-CfukEgs">https://youtu.be/E43-CfukEgs</a> (2:50 - 3:50)   Shporta letëre për torte, metro për të matur ose e palosshme, kronometër	Gravitacioni pesha masa nxitimi rezistenca e ajrit sipërfaqe  vëzhgon shpjegon ndryshore e pavarur  ndryshore e varur  ndryshore kontrolluese

	<p>shpjegojnë lëvizjet. <i>Si mund të shkaktohet rënie të ngadalshme? Pse sipërfaqja shkakton rënie më të ngadalshme?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit e masin sa kohë duhet shportat të bien nga lartësia prej 2 m. Le ta ndryshojnë sipërfaqen e shportave me çka do ti hapin ose do ti përmbysin. Ata duhet të përcaktojnë cilat janë ndryshoret e pavarura, të varur dhe të kontrolluar.</li> </ul> <p>Nxënësit shpjegojnë rezultatet e tyre, duke përdorur konceptet e peshës dhe rezistencës së ajrit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se lëndët me sipërfaqe më të madhe bien mëngadalë për shkak të rezistencës së ajrit.</li> </ul>	<p>Shporta letëre për torte, metro për të matur ose e palosshme, kronometër</p>	
<b>Java 14</b>			
<p><u>Java 14</u></p> <p>Përshkruan efektet e forcave në lëvizjen, duke e përfshirë edhe fërkimin dhe rezistencën e ajrit.</p> <p>E përshkruan efektin e gravitacionit të lëndëve, duke e përfshirë edhe peshën.</p> <p>Interpreton grafikonet e thjeshta që e paraqesin rrugën e kaluar në varshmëri nga koha dhe shpejtësinë në varshmëri nga koha.</p>	<p><u>Ora1</u> <u>Parashutistët</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyesni nxënësit: <i>Çfarë do të ndodhë kur kërcyesi hap parashutën?</i> Është e mundshme që nxënësit do të përgjigjen se "ngrihet së larti ". Kjo është për shkak se fëmijët kanë parë inçizime që e bëjnë kërcyesit të tjerë që ende nuk i kanë hapur parashutat e tyre.</li> <li>Tregojuni nxënësve grafikon shpejtësi-koha ,për kërcim me parashutë. Le ti vënë në dukje pjesët ku kërcyesi përshpejtohet , ku udhëton me një shpejtësi konstante dhe ngadalëson. <i>Cilat forca të veprojnë në parashutën? Kur forcat ishin të ekuilibruar dhe të paekuilibruar?</i></li> </ul> <p>Paraqitni dhe shpjegoni termin 'shpejtësi e fundit'.</p>	<p>Grafikon shpejtësi-kohë : <a href="http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebytesize/science/add_gateway_pre_2011/forces/fallingrev2.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebytesize/science/add_gateway_pre_2011/forces/fallingrev2.shtml</a></p> <p>Animacion të kërcimit të parashutistit ku janë të paraqitura forca të cilat veprojnë: <a href="http://www.physicsclassroom.com/mmedia/newtlaws/sd.cfm">http://www.physicsclassroom.com/mmedia/newtlaws/sd.cfm</a></p>	<p>Gravitacioni pesha masa nxitimi rezistenca e ajrit sipërfaqe shpejtësia e fundit parashutisti</p> <p>interpreton shpjegon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit vizatojnë diagramet e forcës për të katër fazat e kërcimit me parashutë: shpejtësia e fundit pa parashutë të hapur; ngadalësimi me parashutë të hapur due shpejtësia e fundit me parashutë të hapur.</li> <li>Nxënësit bëjnë prezentime (elektronike ose në letër) që ti shpjegojnë fazat e kërcimit me parashutë( dhe pse ngrihet për së larti gjatë hapjes së parashutës).</li> </ul> <p><b>Përfundoni</b> dhe të katër fazat e kërcimit me parashutë kyçin nxitimin, shpejtësinë e fundit, ngadalësimin, shpejtësi e fundit. Forcat që ndikojnë në kërcyesin kanë gravitacioni due rezistenca e ajrit.</p>		
<p><u>Java 14</u></p> <p>E diskuton rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të hulumtohen, mbledh të dhëna, zhvillimin e shpjegimeve due përdorimin e të menduarit kreativ. Mbledh idetë due i shëndrton në formë në të cilën mund të verifikohen.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollon idetë..</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollon due mat..</p> <p>Diskuton për risqet dhe</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Hulumtimi i lëvizjes (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit ta plotësojnë hartën mendore që e kanë punuar javën e 1 që të tregojnë çka kanë mësuar në gjysmëvjetorin e parë.</li> <li>Në grupe, nxënësit i diskutojnë pyetjet specifike shkencore që lidhen me një nga temat e këtij gjysmëvjetorit që mund të hetojë (p.sh.. shpejtësia, fërkimi, objektet në rënie).</li> <li>Nxënësit lë të përgjigjem pse është e rëndësishme të parashtrahet pyetja që mund të përgjigjet me anë të kërkimit dhe mbledhjes së të dhënave. Diskutoni përgjigjet e dhëna.</li> </ul> <p>Përcillni grupet dhe ndihmojuni, nëse është e nevojshme, gjatë zgjedhjes së një çështje që kërkon hulumtim duke përdorur pajisje që është në dispozicion</p>	<p>Harta mendore të pregaditura në fillim të gjysmëvjetorit..</p>	<p>pajisje aparate hulumton parashikon vëzhgon përshkruan vendos krahason shpjegon përfundon vlerëson ndryshore e varur ndryshore e pavarur ndryshore kontrolluese</p>



<p>rreziqet që janë të lidhura me aktivitetet e kryera, që u interson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit në çifte apo grupe nga tre, bëjnë plan për kërkime që t'iu përgjigjur pyetjes. Ata duhet të zgjidhin ndryshoren e pavarur, varur dhe të kontrolluese, dhe ta shkruajnë metodën e hulumtimit. Metoda e tyre duhet ti përdor vetëm pajisje që do të jetë në dispozicion. Nxënësit duhet ti mbajnë mend përgjigjet kur i kanë marrë planet e mëparshme. Ata duhet ti përdorin që planifikimit të jenë edhe më mira.</li> </ul> <p>Si pjesë e planifikimit të tyre, nxënësit le të identifikojnë se cila rresqe dhe rreziqet janë të lidhura me aktivitetin. Ata duhet të vendosin masat paraprake që duhet të merren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupet e nxënësve bëjnë kontrollime të përbashkëta të metodave . Ekzistojnë disa mënyra që mund ta kryejnë këtë hulumtim. Nxënësit duhet reciprokisht të përgjigjen vallë a janë të qarta këto pyetje:</li> <li><i>Cili është problemi?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cili është ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Si do të ndryshojë ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Cili është ndryshoeja e varur?</i></li> <li><i>Si mund ta masë ndryshoren e varur?</i></li> <li><i>Cilat janë ndryshoret kontrolluese?</i></li> <li><i>Si mund të kontrollohen të këto ndryshore?</i></li> <li><i>Cilat janë masat për kujdes?</i></li> </ul> </li> <li><b>Përfundoni</b> dse për një hulumtim është i nevojshëm pyetje e cila mund të përgjigjet.</li> </ul>	<p><b>Masat për mbrojtje :</b> arsimtari duhet të sigurojë se metodat e zhvilluara nga nxënësit orën e ardhshme janë të sigurtë.</p>	
<b>Java 15</b>			
<p><u>Java 15</u> Identifikon trendet dhe shabllonet në</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hulumtimi i lëvizjes (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiko burimet që janë në dispozicion për</li> </ul>		<p>Parashikon Vendos Interpreton</p>

<p>rezultatet(korelacionet).</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme due në mënyrë të rregullt.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela,dijagrame due grafikone.</p> <p>Kontrollon parashikimet duke i përdorur dëshmitë.</p> <p>Krahason rezultatet me parashikimet.</p> <p>I identifikon rezultatet me përjashtime due sygjeron përmirësimin e hulumtimit.</p>	<p>nxënësit për hulumtimin e tyre dhe jepni atyre pesë minuta për të rilexuar planet due ti shqyrtojnë mjetet punuese që u nevojiten si due sit ë parashikime eksperimentin. Ata duhet të shkruajnë parashikimet e tyre për hulumtimin. Parashikimet duhet të përfshijë një skicë të llojit të grafikonit që e planifikojnë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupi i nxënësve e realizojnë hulumtimin dhe i mbledhin dhe i grupojnë rezultatet në mënyrë të organizuar.</li> <li>• Nxënësit i interpretojnë rezultatet. Ato duhet ti krahasojnë në parashikimet e tyre.</li> <li>• Nxënësit vlerësojnë hulumtimin duke parashtruar pyetje siç janë : Çfarë shkoi mirë? Çka mund të përmirësohet? A mendoni se rezultatet tuaja ju ndihmojnë që të përgjigjeni në pyetjet tuaja? Çfarë informacioni ju duhen për t'iu përgjigjur pyetjes.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se rezultatet nga hulumtimi duhet të analizohen due të vlerësohen.</li> </ul>	<p>Burimet e kërkuara do të varet nga metoda e hulumtimit të zgjedhur. Mundësisht do të kërkohen këto: kronometër, metër për të matur, vizore, letër.</p>	<p>Krahason Vlerëson</p>
<p><u>Java 15</u></p> <p>Diskuton shpjegimin e rezultateteve duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyrë të caktuar.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Hulumtimi i lëvizjes (3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyesni nxënësit <i>çfarë është e nevojshme për një prezantim të mirë?</i> Përdorni përgjigjet tuaja për të zgjedhur kushtet që të gjithë të pajtohen se janë faktorët për prezantim të suksesshëm.</li> <li>• Jepni kohë grupeve për të krijuar një prezantim për hulumtimin e tyre. Këtu duhet të jenë të përfshirë pyetja të tyre, rezultatet, përfundimet, dhe vlerësimi. Të gjithë anëtarët e grupit duhet të përfshihen në prezantim.</li> </ul>	<p>Materijale për prezantim (p.sh. hamerë, markerë etj) .</p> <p>Prezantimet do të ju ndihmojnë që ti verifikoni se çka ka kuptuar secili prej nxënësve.</p>	<p>përshkruan shpjegon përfundon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupet një nga një prezentojnë hulumtimin. Në fund të çdo prezentimi, publiku mund të parashtojë pyetje lidhur me prezentimin.</li> <li><b>Përfundoni</b> se rezultatet nga hulumtimi duhet të prezentohen qartë para të tjerëve.</li> </ul>		
<b>Java 16</b>			
<u>Java 16</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Orë për përsëritje të përmbajtjeve nga gjithë gjysmëvjetori.		
<u>Java 16</u>	<u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Orë për përsëritje të përmbajtjeve nga gjithë gjysmëvjetori.		

# GJYSMËVJETORI I 2

## Tema 2A: 8.2 Energjia

Kjo lidhet në bazë të asaj që është mësuar më parë për përçimin e energjisë dhe për burimet rinovuese dhe jorinovuese të enegjisë.

Nxënësve u demonstron ti përcaktojnë llojet e energjisë dhe ta parqesin lëvizjen e energjisë nëpërmjet të dijagrameve. Hulumtohen termet efikasiteti i energjisë dhe harxhimi efikas. Paraqiten bazat e formimit të elektricitetit. Nxënësit mund ta kahëzojnë përçimin e energjisë gjatë formimit të rrymës elektrike nga ajri, nga uji gjatë rrjedhjes dhe qymyrit gjatë djegies.

Hulumtimi shkencorë përqëndrohet në:

- Diskutim se si idetë mund të shëndrrohen në forma të cilat mund të verifikohen
- Kryerja e parashikimeve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Zgjedhja e dëshmimeve të nevojshme për hulumtim të pyetjeve konkrete, kontrollimi vallë dëshmitë a janë të mjaftueshëm.
- Kryerja e shumë vëzhgimeve dhe matjeve, duke i përdorur në mënyrë të rregullt pajisje të thjeshta.
- Përdorimi i tabelave, dijagrameve dhe grafikone për paraqitjen e rezultateve.
- Kryerja e krahasimeve  
Nxjerrja e përfundimeve të fituara nga rezultatet e fituara dhe kryerja e parashikimeve plotësuese

**Terme të rekomanduara për këtë temë**

<p>energji burimet e energjisë llojet e energjisë përçimi i energjisë termike (ngrohjes) dritë kinetike (lëvizja) tingullore elektrike kimike energji potencijale elektrike energji potencijale energji potencijale gravitacionale nukleare dijagrami i përçimit të energjisë xhul (J) kiloxhul (kJ) mesatare</p>	<p>hapësirë energji e harxhuar energji e shfrytëzueshme efikasitet perpetum mobile përmbajtja e energjisë turbinë gjenerator voltmetër forca e ajrit energji hidroelektrike bojler furrë lëndë djegëse fosile gëlqerore forcë</p>	<p><b>Hulumtim shkencor</b>  dallon hulumton vëzhgon përshkruan vendos shpjegon pajisje mjete krahason përfundon</p>
---	---	--

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 1</b>			
<p><u>Java 1</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përcimit të energjisë.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Llojet e energjisë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit çka dinë në lidhje me energjinë, llojet e energjisë, përcimin e energjisë dhe ruajtjen e energjisë. Ju mund të kërkonin nga ata të bëjnë harta mendore apo poster ku do të përshkruajnë atë çka dinë. Kjo njohuri do të përmirësohet gjatë kësaj teme</li> <li>Aktiviteti në vijim mund të përdoret për të zbuluar mosmarrëveshjet eventuale apo keqkuptime. Tregoj nxënësve se : "<i>Adami është një djalë i cili ka shumë energji ndërsa Andrei është një djalë i cili duket sikur nuk ka energji</i> .</li> <li>Në çifte , një student le të imagjinojë se si duket Adami dhe tjetri le të imagjinojë se si duket Andrei. <ul style="list-style-type: none"> <li>Idetë e tij le ti krahasojnë me gjithë klasën.</li> <li>Pastaj nxënësit le të përdorin njohuri paraprake në lidhje me energjinë. <i>Vallë shkencëtarët çka nënkuptojnë me termin energji?</i></li> </ul> </li> <li>Kërkojuni studentëve ti paraqesin llojet e energjisë që i kanë mësuar më pare. Natyrisht do ti përmendin : energji kimike, energjia kinetike, energjinë termike, energji e zërit dhe energji e dritës.</li> <li>Paraqitni llojet tjera të energjisë : energjia potencijale e gravitetit, energji potencijale elastike, energji elektrike dhe energji nukleare.</li> <li>Diskutoni për përvojat e tyre të mëparshme lidhur me energjinë potencijale gravitacionale, energji potencijale</li> </ul>	<p>Vërejtje: Nxënësit tashmë e kanë të njohur ligjin për ruajtjen e energjisë. Ata më i kanë mësuar burimet e energjisë, llojet e energjisë dhe përcimin e energjisë që mund të gjenden në zinxhirët e ushqimit (Biologji për klasën e 7-të) dhe përcimin e energjisë në kontekstin e ndryshimeve t gjendjes agregate due reaksionet kimike (Kimi për klasën e 8-të) . Nga nxënësit tani pritet ta vërtojnë dhe rindërtojnë atë që e kanë mësuar më pare.</p>	<p>energjia burimet e energjisë llojet e energjisë përcimi i energjisë termike (ngrohjes) dritë kinetike (lëvizja) tingullore elektrike kimike energjia potencijale energji potencijale gravitacionale nukleare</p> <p>dallon hulumton vëzhgon përshkruan vendos shpjegon pajisje mjete</p>

	<p>elastike dhe energjia elektrike. Kahëzoni llojet e energjisë të cilat mund të ruhen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit e bëjnë këtë aktivitet (qarqe energjetike) dhe mandej mundohen ti paraqesin llojet e ndryshme të energjisë. Ky aktivitet duhet të fokusohet më shumë në mundësinë që të verifikohen llojet e energjisë, dhe jo të përçimit të energjisë. Energjia kinetike, potencijale gravitacionale, energji potencijale elastike, energji e zbrit dhe energji e nxehtësisë, të gjithë këto mund të gjenden në nj top që dëbohet.</li> <li>Diskutoni për zbulimet e nxënësve si aktivitet i klasës.</li> <li><b>Përfundoni</b> se energjia nuk mund të formohet e as të zhduket. Ekzistojnë lloje të ndryshme të energjisë, duke i kyçur : energjia e nxehtësisë (termale), e dritës, kinetike(lëvizëse), e zërit, elektrike, kimike, elastike, energji potencijalegravitacionale due nukleare.</li> </ul>	<p>Qarqe energjetike të përpunuara nga lëndët të cilat iparaqesin në forma të ndryshme të energjisë ,për shembull: llambë elektrike, tharëse flokësh, zile, shishe vaji, një top tenisi, qiri, xhamli me lëvizje teposhtë, lavjerrës në lëvizje, radio (në rrymë due bateri) jo-jo, llastikë gome, kitarë apo instrument prej teli, daulle, mandolinë.</p> <p>Ata mund të përdorin alternativa të tjera</p>	
<p><u>Java 1</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përçimit të energjisë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përçimi i energjisë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni nxënësve zinxhirin e thjeshtë të të ushqyerit p.sh : Sallata e gjelbërt → lepuri → dhelpira</li> </ul> <p>Kërkojuni nxënësve të regjistrojnë se si energjia përçohet në zinxhirin ushqimor. Nxjerrni idenë se shpesh vërejmë energjinë kur diçka ndodh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paraqiteni përçimin e enegjisë, siç është topthi e cila dëbohet..</li> <li>Nxënësit i paraqesin cila llojet të energjisë kanë qenë të kyçura (ndoshta kinetike, energji</li> </ul>	<p>Topth..</p>	<p>energjia burimet e energjisë llojet e energjisë përçimi i energjisë termike (ngrohjes) dritë kinetike (lëvizja) tingullore elektrike kimike energjia potencijale energji potencijale gravitacionale nukleare dijagram i përçimit të energjisë</p> <p>vëzhgon sjpjegon</p>

	<p>potencijale, energjia potencijale gravituese, energjia potencijale elastike, e zërit dhe energjia e nxehtësisë).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Duke u bazuar në format e tyre, kërkoni nga nxënësit ti vënë në rend kohor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Idetë e tyre paraqitni me dijagram të lëvizjessë energjisë: <ul style="list-style-type: none"> <li>p.sh. energjia potenciale e gravitetit → kinetike → energji potencijale elastike → për ngrohje + + të zërit → kinetike → energjia potenciale e gravitetit, etj</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Nxënësit përdorin pajisjet dhe aktivitete nga ora e fundit të ciklit të energjisë për të identifikuar përçimin e energjisë që të formojnë dijagrame për përçimin e energjisë.</li> <li><b>Përfundoni</b> se energjia mund të përçohet në lloje të ndryshme. Përçime të këtilla mund të paraqiten nëpërmjet të dijagramit të përçimit të energjisë.</li> </ul>	<p>Ciklet energjetike të përbërë nga objektet që përfaqësojnë forma të ndryshme të energjisë dhe fuqi të ndryshme të përçimit. Ata duhet ti përdorin artikujt e njëjtë si për orën e mëparshme.</p>	<p>pajisje mjete</p>
<b>Java 2</b>			
<p><u>Java2</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përçimit të energjisë.</p> <p>Kryen matje me saktësi të caktuar .</p> <p>Diskuton për risqet dhe reziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagrame dhe</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përçimi i energjisë në trup</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit : <i>Nga fitojnë energji trupat tanë? Si e përdorim energjinë?</i></li> </ul> <p>Tregoni video klip të maratonistit të rraskapitur: <i>Vallë a ka energji të mjaftueshme?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kujtoj nxënësit se energjia matet në njësi të quajtura xhul (J). Nxënësit le të shikojnë në paketimin e disa ushqimeve për të parë se sa kJ energji absorbohet kJ gjatë një vakti normal. Ndoshta do të duhet ti përkujtoni që 1kJ = 1000J.</li> <li>Demonstroni ngritjen e peshës së 2kg (ose peshës prej</li> </ul>	<p><a href="http://www.bbc.co.uk/news/world-us-canada-31513159">http://www.bbc.co.uk/news/world-us-canada-31513159</a></p> <p>Enë boshe e llojeve të ushqimeve të zakonshme, kalkulatorë.</p> <p>Metro me palosje , objekt që peshon 20N ose ka masë prej 2 kg (p.sh.. Qese me rërë ose shishe plastike me ujë) .</p>	<p>energjia burimet e energjisë llojet e energjisë përçimi i energjisë xhul(J) kiloxhul (kJ) mesatare hapësirë</p> <p>vëzhgon vendos krahason pajisje mjete</p>



<p>grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>20N) të 0,5m me dorë. Për këtë nevojitet 10J energji. Çfarë përcimi të energjisë ndodh kur ngrihet masa?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit e përsërisin aktivitetin dhe e numërojnë sa herë mund të ngrejne para se të lodhen. Merruni vesh për masat paraprake para fillimit të aktivitetit.</li> </ul> <p>Ata e përdorin këtë informacion për të llogaritur se sa jule energji i lodh ato. Ata mund ti krahasojnë rezultatet me dorën tjetër.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i përdorin rezultatet e klasës për të llogaritur vlerën mesataren dhe hapësirën. Diskutoni se sa xhul ka përdorur çdonjëri gjatë aktivitetit.</li> <li>Krahasoni energjinë e matur të nxënësve me atë gjatë një vakt ushqimi (në fillim të orës). Diskutoni për hapësirën ndërmjet dy rezultateve. <i>Vallë a keni ide pse ajo hapësirë në rezultatet është aq i madh? Sa kohë do të na duhet që ta kryejmë ushtrimin që ta harxhojmë gjithë energjinë nga ushqimi?</i></li> <li>Aktivite plotësuese: nxënësit le të diskutojnë se pse disa njerëz kanë nevojë për të marrë më shumë energji (në formën e energjisë kimike të akumuluar në ushqim) sesa të tjerët.</li> <li><b>Përfundoni</b> se energjia e cila përdoret për aktivitet mund të llogaritet. Shumë lloje të ushqimeve përmbajnë shumë energji,të krahasuar me energjinë e cila përoret për ushtrim.</li> </ul>	<p>Mjaftueshëm për një grup të vogël nxënësish: Metro me palosje , objekt që peshon 20N ose ka masë prej 2 kg (p.sh.. Qese me rërë ose shishe plastike me ujë) .</p> <p>Kjo është një mundësi e mirë për të bërë një lidhje midis energjisë që përdoret për të ruajtur temperaturën e trupit në 37 ° C, energjia e nevojshme për reaksionet kimike në trup.</p>	
<p><u>Java 2</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përcimit të energjisë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Shfrytëzimi dhe humbja e energjisë</u></p> <p>Rikthehuni në ushtrimin nga ora e mëparshme (me ngritjen e peshës). Kërkoni nga nxënësit të mendojnë pse pranimi i energjisë është më i madh nga dalja(</p>	<p>Kjo është mundësi që të përsëritet edhe një herë ligji i ruajtjes së energjisë.</p>	<p>energjia burimet e energjisë llojet e energjisë përcimi i energjisë energjia e humbur</p>

<p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, dijagramme dhe grafikone.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet (korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p> <p>I interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p>	<p>ngritja e peshës) <i>Çka mungon? Vallë energjia a është e zhdukur? Vallë një pjesë e energjisë mënjanohet?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskutoni për energjinë që përdoret për: ngritjen e dorës, qarkullimin i gjakut të përshpejtuar, duke rritur temperature, punë më të shpejtë të mushkërive të bardha etj. Këto pjesë të aktivitetit vështirë maten.</li> <li>• Разграничете помеѓу корисна енергија и изгубена енергија во примерот со кревањето. Воведете го терминот 'ефикасност'.</li> <li>• Kufizoni energjinë e dobishme dhe të humbur në shembullin e ngritjes. Paraqiteni termin "efikasitet"</li> <li>• Aktivitet plotësues: Nxënësi që dëshiron sfidë më të madhe, mund ta llogarisin përqindejn e efikasitetit të aktivitetit.</li> <li>• Nxënësit e identifikojnë energjinë të dobishme dhe energjinë e humbur në shumë pajisje dhe aparate (psh. Ibrik çaji, kompjuter, llambë). Le të diskutojnë se si të zvogëlohet humbja e energjisë të lidhur me përdorimin e këtyre aparateve.</li> <li>• Aktivitet plotësues: nxënësit të cilët dëshirojnë sfidë më të madhe le të informohen për këshillat për efikasitet më të madh të energjisë për harxhuesit (për shembull për efikasitetin në Bashkësinë Europiane) .</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> disa përcime të energjisë janë të dobishme, e disa jo. Energjia e dobishme mund të përshkruhet si enegji e humbur.</li> </ul>	<p>Foto të nxehtësisë së llojeve të ndryshme të llambave janë në dispozicion në faqen: <a href="http://www.telegraph.co.uk/news/science/picture-galleries/7473653/Infrared-thermal-imaging-around-the-home.html?image=4">http://www.telegraph.co.uk/news/science/picture-galleries/7473653/Infrared-thermal-imaging-around-the-home.html?image=4</a></p>	<p>energjia e dobishme</p>
<p><b>Java 3</b></p>			
<p><u>Java3</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Vallë a mund të marrim energji nga gjësendi?</u></p>		<p>efikasitet</p>

<p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përcimit të energjisë.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p> <p>I interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tregonjuni nxënësve shembuj për makinat ‘perpetum monile’. Shpjegoni për faktin se ato vazhdimisht lëvizin pa shtimin e ndonjë energjie në sisemin. Në çifte, nxënësit le të diskutojnë për atë se vallë a mendojnë se pohimi është i saktë.</li> <li>Nxënësit e identifikojnë përcimin e energjisë në çdo makinë. Ato duhet të parqesin të gjitha rastet e humbjes së energjisë. Diskutoni përcimin e energjisë për çdo makinë. Nxënësit e përdorin këtë analizë për të shpjeguar se pse makinat perpetum mobile nuk mund të përpunohen.</li> <li>Tregojuni nxënësve shembull për një makinë perpetum mobile.</li> <li>Nxënësit i analizojnë burimet e energjisë. Ato përpilojnë fletushkë me shpjegime se pse kjo nuk është perpetum mobile.</li> <li>Aktivitet plotësues : nxënësit që dëshirojnë sfidë më të madhe le të përpilojnë makinë vetanake ‘perpetum mobile’. Duhet të vizatohen se si kjo do të duket, të shkruajnë shpjegim për atë se si duket se punon due sin ë të vërtetë funksionon.</li> <li><b>Përfundoni se</b> elëvizja e pafunshme nuk është e mundur sepse çdoherë do të ketë sasi e caktuar të përcimit të energjisë e cila nuk është e dobishme.Perpetum mobile është në kundërshtim me ligjin për ruajtjen e energjisë.</li> </ul>	<p><a href="https://youtu.be/2D9FcjTNaEk">https://youtu.be/2D9FcjTNaEk</a></p> <p>Kjo është shansë që t përsëritet për efektet e fërkimit dhe rezistencës së ajrie nga kapitulli i 1.</p> <p>‘Makina Perpetum mobile ’ ose video klip për shemb.:  <a href="https://youtu.be/Q6vd5kyKlpA">https://youtu.be/Q6vd5kyKlpA</a>          Shpjegim:  <a href="http://www.instructables.com/id/Overbalanced-Wheel-Fake-Perpetual-Motion-Machine-/step5/The-Real-Deal-Non-Perpetual-Motion/">http://www.instructables.com/id/Overbalanced-Wheel-Fake-Perpetual-Motion-Machine-/step5/The-Real-Deal-Non-Perpetual-Motion/</a>          (Makinën e lëviz një elektromotor i vogël)</p>	<p>perpetum mobile ruajtja e energjisë</p> <p>vëzhgon shpjegon përfundon</p>
<p><u>Java 3</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përcimit të energjisë</p> <p>Përshkruan përcimin e energjisë gjatë prodhimit të</p>	<p><u>Ora 2</u>  <u>Formimi i energjisë elektrike</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afroni telat e spirales në një magnet të fortë. Përdorni voltmetër për të treguar se prodhohet tension</li> </ul> <p>Nxënësit japin sygjerrime për mënyrat se sit ë zmadhohet tensioni.</p>	<p>Vërejtje : Nxënësit më pare e kanë mësuar për përpërsitë dhe dezavantazhet e energjisë së ajrit në klasë të 7 nga lënda e Biologjisë. ata ishin duke studiuar forta dhe të dobëta Palët e energjisë së erës në klasën e 7 në Biologji. Kjo mund të përsëritet</p> <p>Tel, voltmetra, forca, magnetete.</p>	<p>turbinë gjenerator voltmetër forcë forca e ajrit</p>

<p>energjisë elektrike nga qendrat që përdorin ajrin, ujin e rrjedhshëm ose qymyr.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p> <p>I interpreton të dhënat nga burimet sekondare</p>	<p>Provoni lëvizje më të shpejtë, mgnete më të fortë dhe më shumë spirale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si alternative përdoreni lidhjen 'spirale' të këtij simulimi. Nxënësit mundën ti hulumtojnë se si llamba mund të ndizet.</li> <li>• Përfundoni se ,që të krijohet rrymë nevojiten këto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tel spirale</li> <li>• Fushë magnetike</li> <li>• Lëvizje.</li> </ul> </li> <li>• Nëse klikoni në 'gjenerator' të këtij simulimi, do të paraqitet model ii thjeshtë për atë se si përdoret turbine që të krijohet rrymë.</li> <li>• Nxënësit e identifikojnë përçimin e energjisë të kyçur në ktët proces dhe vizatojnë diagram për përçimin e energjisë.</li> <li>• Tregoni nxënësve një foto të një turbine me erë. Në çifte,lejoni të shpjegojnë se ku mund të gjejnë një spirale nga teli dhe magneti (për të krijuar fushë magnetike) dhe çfarë e shkakton lëvizjen.</li> <li>• Nxënësit tregojnë se cila shembuj të përçimit të energjisë janë të kyçur në këtë process due vizatojnë dijagram të përçimit të energjisë.</li> <li>• Përderisa keni elektromotorë të vegjël në dispozicion, mund të përdoren si gjeneratorë (sepse në to ka tufë telash dhe magnet).</li> </ul> <p>Nxënësit mund të bëjnë turbinë e tyre të erës me çka nga kartoni do të bëjnë pendë. Pastaj ju duhet ti përforcojnë pendët në një motor të vogël due me përdorimin e voltmetrit mund ta kontrollojnë vallë a formohet tension kur pendët rrotullohen. Nxënësit</p>	<p><a href="https://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/generator">https://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/generator</a> (simulimi është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe due turke))</p> <p>Vërejtje: në këtë moshë mjafton të thuhet se fusha magnetike është rezultat i magnetit. Nxënësit nuk ka nevojë ti kuptojnë elektomagnetet në këtë stadium..</p> <p><a href="https://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/generator">https://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/generator</a> (simulimi është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe dhe turke)</p> <p>Foto për shembullin : <a href="http://www.invest-in-macedonia.com/business-and-economy/energy/1384359000-first-wind-turbine-arrives-in-bogdanci.html">http://www.invest-in-macedonia.com/business-and-economy/energy/1384359000-first-wind-turbine-arrives-in-bogdanci.html</a></p> <p>Elektromotrë, (të blear ose të fituara nga pajisja e prishur elektronike), kartelë, gërshërë,selotejp, tharës elektrik,vizore.</p>	
--	--	--	--

	<p>mund të ushtrojnë me forma të ndryshme, numra due madhësi të pendëve.</p> <p>Aktivitet plotëues dhe informatat për mjedisin jetësorë dhe energjia rinovuese. Дополнителни активности и информации за животната средина и обновливата енергија се достапни во Зелениот Paket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se rryma krijohet kur ka tel spirale, fushë magnetike dhe lëvizje. Kur ka më shumë spirale tli, lëvizje më të shpejtë ose fushë magnetike më të fortë, krijohet tension..</li> </ul>	Paqet i gjelbërt.	
<b>Java 4</b>			
<p><u>Java 4</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përcimit të energjisë.</p> <p>Përshkruan përcimin e energjisë gjatë prodhimit të energjisë elektrike nga qendrat që përdorin ajrin, ujin e rrjedhshëm ose qymyr.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Formimi i energjisë elektrike nga uji që rrjedh</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit le të përkujtohen cilat janë të tre faktorët të nevojshëm për formimin e rrymës.</li> <li>• Tregoni studentëve një foto të një hidrocentrali . Në çifte, nxënësit le të shpjegojnë ku mund të gjejnë një spirale e telit dhe magnet (për të krijuar një fushë magnetike) dhe çfarë e shkakton këtë lëvizje.</li> <li>• Trego Video klip për prodhimin e energjisë elektrike nga forca e ujit që rrjedh. Nxënësit do ti theksojnë se cilat janë gjitha llojet e përcimit të energjisë të përfshirë në këtë proces. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jepni nxënësve materialet informuese (të shtypura ose materiale në internet). Nxënësit duhet për t'iu përgjigjur pyetjeve: <i>Vallë për të gjitha centralet hidro-elektrike duhen brana?</i> Cilat janë avantazhet e hidrocentraleve? Cilat janë dobësitë e energjisë elektrike të prodhuar nga uji?</li> </ul> </li> </ul>	<p><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Hydroelectricity#/media/File:Hydroelectric_dam.svg">https://en.wikipedia.org/wiki/Hydroelectricity#/media/File:Hydroelectric_dam.svg</a></p> <p>Video klip i propozuar: <a href="https://youtu.be/tpigNNTQix8">https://youtu.be/tpigNNTQix8</a>(00:00-02:30)</p> <p>Burime të energjisë për nxnësit.</p>	<p>forcë turbinë gjenerator voltmetër energji elektrike e fituar nga uji</p>

	<p><i>Sa përqindej nga nevojat e Maqedonisë për energji elektrike furnizohet nëpërmjet të hidroelektraneve?</i></p> <p>Aktivitete plotësues për ligjeratë për mjedisin jetësorë dhe energjinë rinovuese janë në dispozicion në paqetin e gjelbërt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se centralët hidro-elektrike përdoren përçimin e energjisë nga energji potencijale gravituese → energji kinetike → energji elektrike. Për shumë hidroelektrana janë të nevojshëm edhe brana. Me ndihmën e tyre zvogëlohet mundësia nga përmbytjet nga ujrat, në pjesëne poshtme të branës, por mund të shkaktojë përmbytje edhe në pjesën e epërme të ujit.</li> </ul>	Paqet i gjelbërt	
<p><u>Java 4</u></p> <p>Njeh llojet e ndryshme të energjisë dhe të përçimit të energjisë.</p> <p>Përshkruan përçimin e energjisë gjatë prodhimit të energjisë elektrike nga qendrat që përdorin ajrin, ujin e rrjedhshëm ose qymyr</p> <p>Diskuton për risqet dhe reziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<p><u>Ora 2</u></p> <p><u>Krijimi i energjisë elektrike nga avulli në lëvizje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregojuni nxënësve gjenerator me avull që përdor energjinë e avullit (psh. ujë të zier në një kazan). Përdorni avullin për të kthyer turbine në erë (që beret orën e mëparshme) ose një helikopter lodër. Ajo mund të jetë e nevojshme për ta kahëzuar avullin gypit prej gome.</li> <li>• Në çifte, le të diskutojnë për llojet e përçimit të energjisë të përfshirë në këtë proces. Nxënësit japin përgjigje.</li> </ul> <p>Përpiloni dijagram të thjeshtë për lëvizjen e energjive, me përdorimin e këtyre stadiumeve themelore: eneegji kimike → energji e nxehëtisë → energji kinetike → energji elektrike.</p> <p>Paraqitni shembuj për atë se si një pjesë e energjisë mund të humbet gjatë këtyre përçimeve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit le të japin shembuj për lëndët djegëse që mund të digjen dhe të formojnë avull.</li> <li>• Përmendni pjesët themelore të termocentralit: furrë, bojler, turbinë dhe gjenerator. Nxënësit le të diskutojnë</li> </ul>	<p>Burim i avullit (p.sh. një tas me ujë të vluar, siç është çajniku, shishe apo llambë shpirtusi.), Një model i përpunuar me një turbinë me erë ose një lodër - një helikopter, një tub gome.</p> <p><b>Masat për mbrojtje:</b> duhe të kihet kujdes që të tejkalohen djegiet ose lëndime të ngjashme..</p> <p><a href="https://youtu.be/SeXG8K5_UvU">https://youtu.be/SeXG8K5_UvU</a></p>	<p>forcë turbinë gjenerator voltmeter bojler furrë lëndë djegëse fosile gëlqerore</p>

	<p>për përcimin e energjisë që ndodh në centralin. Paraqitni viedo klip të centralit e cila punon me qymqr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve burime të informacioneve (apo material të shtypur në internet). Nxënësit duhet tu përgjigjuen pyetjeve:  <i>Cilat lëndë djegëse mund të digjen, për të krijuar avull (duke përfshirë shembuj të lëndëve djegëse fosile dhe lëndëve djegëse të rinovueshme)?</i>  <i>Cilat janë përparësitë dhe dobësitë të çdo lloj të lëndëve djegëse?</i>  <i>Çfarë lëndë djegëse janë të digjen në centralet e Maqedonisë?</i></li> <li>Nxënësit përgatisin një diagram të thjeshtë me foto për të përmbledhur funksionin e pjesëve kryesore të termocentralit me qymyr (furrën, bojler, turbinë, gjenerator, sistemi i ujit).</li> <li>Aktivitete plotsuese për studimin e burimeve të mjedisit jetësorë dhe të burimeve të energjisë janë në dispozicion në paketën e Gjellbë</li> <li><b>Përfundoni</b> se centralet elektrike të cilat punojnë me avull përbëhen prej: furrës, bojlerit, turbinës ,gjeneratorit, gje sistemit ujqor. Tek këto centrale përdoren shumë lëndë djegëse, duke i kqçur edhe ato fosile rinovuese(p.sh biogas ose dru). Lëndët djegëse lëshojnë dioksid karboni gjatë djegies.</li> </ul>	<p>Linku i propozuar :  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GxHQHcpCWa8">https://www.youtube.com/watch?v=GxHQHcpCWa8</a></p> <p>Burimet e informacioneve për nxënësit.</p> <p>Paqet i gjellbërt.</p>	
<b>Java 5</b>			
<p><u>Java 5</u></p>	<p><u>Ora 1</u>  <u>Orë për përsëritje</u></p> <p>Orë për përsëritje të përmbajtjeve të gjithë temës.</p>		

## Tema 2B: 8.3 Drita

Kjo temë është rindrtim i asaj që është mësuar më parë për Dritën. Paraqiten termet burime jondritëse dhe ndritëse me përdoriin e dijagrameve të rrezeve. Nxënësit i përdorin aë çka e kanë mësuar për shpjegimin e hijeve dhe për kamerë obskura. Theksohen termet refleksion, refraksion due dispersion due përdoren në disa skenare.

Hulumtimi shkencorë përqëndrohet në:

- Diskutim se si idetë mund të shëndrrohen në forma të cilat mund të verifikohen
- Kryerja e parashikimeve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Zgjedhja e dëshmive të nevojshme për hulumtim të pyetjeve konkrete, kontrollimi vallë dëshmitë a janë të mjaftueshëm.
- Kryerja e shumë vëzhgimeve dhe matjeve, duke i përdorur në mënyrë të rregullt pajisje të thjeshta.
- Përdorimi i tabelave, dijagrameve dhe grafikone për paraqitjen e rezultateve.
- Kryerja e krahasimeve
- Nxjerrja e përfundimeve të fituara nga rezultatet e fituara dhe kryerja e parashikimeve plotësuese



Terme të propozuara për këtë temë

vetëndriçues jondriçues reflektuar burim drite emiton apsorbon lëshon i tejdukshëm i patejdukshëm diagram i hijeve hijet i sigurt përsëritje i mesëm hije gjysmëhije burimi me pika errësim errësim i diellit errësim i pjesërishëm errësim i hënës fazat stinët e kohës kamera obskura foto e kundërt i drejtë reflektim	aglomerat saktësi trend iluzion foto virtuale refleksion e dukshme iluzion optik model i vales dendësi shpejtësi gjatësi valore rrezja rënëse rreze të thyera e dendur e mesme prizëm disperzon spektër e kuqe portokalle e verdhë e gjelbrt e kaltërt indigo vjollcë përzierje filtër ngjyra themelore ngjra të fituara magentë kaltërt në të gjelbërt pasqyre pasqyre e drejtë	<b>Hulumtim shekncorë</b> hulumton vëzhgon përshkruan vendos shpjegon parashikon krahason kontrast përfundon ndryshor kontrolluese ndryshore e varur ndryshore e pavarur
--	---	--

normale këndi rënës këndi i reflektimit këndi i refraksionit periskop pjerrtësi/rrëpirë		
--	--	--

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 5</b>			
<p><u>Java 5</u></p> <p>Përshkruan si duken lëndët jondriçuese.</p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve due fenomeneve tjera.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 2</u></p> <p><u>Lëndët vetëndriçuese dhe jondriçuese</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit le të përgjigjen këtyre pyetjeve, duke përdorur njohuritë e tyre shkencore. Le të vizatojnë një diagram si pjesë përgjigjes së tyre për çdo pyetje. <i>Si e shihni hënën?</i> <i>Vallë macet me të vërtetë shohim në errësirë?</i></li> </ul> <p>Përgjigjet do tju ndihmojnë për të përcaktuar njohurinë paraprake dhe keqkuptimin eventual të nxënësve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Shqyrtoni ose tregoni foto të lëndëve vetëndriçuese dhe jondriçuese. Nxënësit, në çifte, le të kombinohen në grupe. Çdo palë pastaj le të shpjegojë se pse i ka grupuar lëndët në këtë mënyrë.</li> <li>Nëse nxënësit ende nuk e kanë bërë këtë, le ti grupojnë lëndët sipas mënyrës se si i shohim.</li> <li>Tregojuni nxënësve disa burime vetëndriçuese të dritës. Gj.gj ,qiri i ndezur ose llambë dore. Pyesni nxënësit se si ne mund ti shohim. Nxënësit i vëzhgojnë se çfarë ndodh kur reduktohet drita në dhomë.</li> <li>Përsëriteni aktivitetin duke përdorur lëndë jo të ndritshme në dhomë të ndritshme. Gradualisht pakësoni dritën e ambientit dhe diskutoni se çfarë mund të ndodhë.</li> </ul>	<p>Vërejtje: nxënësit e kanë mësuar dritën due hijet në klasë të 5-të. Tani njohuria e tyre do të rindërtohet.</p> <p>Paraqitejet më të shpeshta të gabuara janë se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hëna është burim i energjisë</li> <li>Rrezet e dritës dalin nga syri.</li> <li>Mund të shihet derisa edhe kur nuk ka dritë</li> </ul> <p>Foto nga objektet e vetëndriçuese dhe jondriçuese (psh. Dielli, fener i makinës, fytyrë njeriu, një shenjë në rrugën që refuzon dritë, Toka e fotografuar nga gjithësia, qiri i ndezur, Hëna, zjarr, sipërfaqe me shkëlqim, iqen i vogël, pasqyrë, ndërtesë e bardhë, apo të zi, jelek fluoreshente, objekt i ndritshëm.</p> <p>Burime vetëndriçuese të dritës(p.sh qiriri, qibrit, llambë baterie, shenjë e ndritur ose orë)</p> <p>Vërejtje: drita e mabientit mund të zvoglohet me fikjen e dritës due lëshimin e roletave të dritareve.</p> <p>Lëndë jondriçuese (p.sh. letër, veshje, top, karrike, pasqyrë)</p>	<p>vetëndriçues jondriçues reflekton</p> <p>vëzhgon krahason bën kontrast</p>

	<p>Nxënësit le të japin sygjerime për atë se si munden ti shohin lëndët të cilat nuk janë të ndritshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit vizatojnë dijagrame në të cilën janë të paraqitur rrezet e dritës të cilat paraqiten nga ndonjë objekt. Ato munden poashtu të vizatojnë dritën e cila reflektohet nga lëndët jontriçuese.</li> <li><b>Përfundoni</b> dse burimet vetëndriçuese lirojnë ose e emitojnë dritën e vetë. Ne i shohim lëndët jontriçuese kur reflektojnë dritë në sytë tona. Lëndët jontriçuese duken në errësi.</li> </ul>	<p>Këto diagrame mund të jetë skica në t cilat mund të vendosen shigjeta që nënkuptojnë rreze të dritës. Nxënësit do të mësojnë se si vizatohen diagramet e rrezeve më vonë në këtë temë..</p>	
<b>Java 6</b>			
<p><u>Java 6</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve dhe fenomeneve tjera.</p> <p>Përshkruan se si shihen lëndët jontriçuese.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të regullt..</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Si i shohim gjërat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tegoni një fotografi të një fëmije duke lexuar një libër pranë lambës. Mandej nxënësit le të numërojnë lëndët ndriçuese dhe jontriçuese që janë në foto.</li> <li>Demonstroni rrezet e diellit duke përdorur një kuti xhami në të cilën ndodhet tym. Mundësi tjetër është që të përdorin kuti transparente me ujë të pak të turbullt. Nxënësit e vërtetojnë se drita udhëton në mënyrë drejtvizore.</li> <li>Spjegoni se diagramet e rrezeve tregojnë se drita udhëton në mënyrë drejtvizore. Shigjeta në linjë e tregon drejtimin në të cilin udhëton drita.</li> </ul> <p>Tregoni se si vizatohet dijagrami i rrezes për foton e djait që e lexon librin. Nxënësit le ta vizatojnë dijagramin e shenjave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paraqitni termet ‘apsorbon’, ‘reflekton’ dhe ‘lëshon’. Mund të shërbehëni me dijagrame të thjeshta që të shihet dallimi.</li> </ul>	<p><a href="http://www.cleanairbrightlight.org/uploads/9/3/1/7/9317622/3905072.jpg?1336500195">http://www.cleanairbrightlight.org/uploads/9/3/1/7/9317622/3905072.jpg?1336500195</a></p> <p>Kuti transparente në të cilën ka tym apo ujë të errët, llambë elektrike. Vërejtje: për këtë ushtrim drita e ambientit nëhapësirën ndoshta duhet të zvogëlohet.</p> <p><a href="http://www.cleanairbrightlight.org/uploads/9/3/1/7/9317622/3905072.jpg?1336500195">http://www.cleanairbrightlight.org/uploads/9/3/1/7/9317622/3905072.jpg?1336500195</a></p> <p>vizore</p> <p><a href="https://etorgerson.files.wordpress.com/2011/05/light-reflect-refract-absorb-label.jpg">https://etorgerson.files.wordpress.com/2011/05/light-reflect-refract-absorb-label.jpg</a></p>	<p>vetëndriçues jontriçues burim drite emiton apsorbon reflekton lëshon i turbullt diagram i rrezeve</p> <p>hulumton vëzhgon përfundon vendos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me rreze drite nga llamba elektrike shqyrtoni vetitë e dritës, kur ajo do të bjerë mbi lëndët e tejdukshme ose të dushme. Për çdo lëndë , nxënësit le të vendosin vallë drita apsorbohet, lëshohet ose reflektohet. Për nxënësit mund të jetë e dobishme në qoftë se hulumtimi i bërë bëhet në sipërfaqen me ngjyrë të ndritshme (për shembull. një mur ose kanavacë).</li> </ul> <p>Nxënësit le ti paraqesin përfundimet e tyre në tabelë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duke përdorur një tufën e rrezeve të dritës nga llamba elektrike, tregoni nxënësve se çfarë ndodh kur drita bie mbi objektin tejdukshëm. Nxënësit mund të tregojnë atë që e kanë mësuar duke shpjeguar atë që e shohin në diagramin e rrezeve dhe duke përdorur termet 'apsobon' , "lëshon" dhe "reflekton"</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se drita udhëton si rrezet. Kur rrezja e dritës bie në lëndën, ai mund të apsorbohet, reflektohet ose të emitohet. Lëndët e tejdukshme janë jondriçuese por të dukshme kur drita reflektohet nga ato deri tek syri. Lëndët e tejdukshme lejojnë që drita të kalojë nëpër to. Lëndët e ndritshme edhe apsorbojnë edhe reflektojnë dritë nga pak.</li> </ul>	<p>Llambë elektrike, objektet të errësuar (psh. letra, metal, dru) dhe objekte transparente (p.sh.. Qelqi, plastikë transparente ose acetat).  <b>Masat për mbrojtje:</b> Kujdes duhet të keni kujdes kur punoni në dhoma të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie.</p> <p>Llambë elektrike, objektet të ndritshme (p.sh. letër, mendila prej letre).  <b>Masat për kujdes :</b> Kujdes duhet të keni kujdes kur punoni në dhoma të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie.</p>	
<p><u>Java 6</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve due fenomeneve tjera .</p> <p>Mbledh idetë due i shëndrton në formë në të cilën mund të verifikohen.</p> <p>Bën plane detale për hulumtim që ti kontrollojnë idetë..</p>	<p><u>Ora 2</u>  <u>Hulumtimi i hijeve (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni video klip nga Attraction Shadow Theatre Group (Група Атракција – Театри i hijeve ). Diskutoni se si bëhen hije nga madhësitë e ndryshme..</li> <li>• Nxënësit planifikojnë hulumtimet për t'iu përgjigjur pyetjes <i>Si distanca në mes të burimit të dritës dhe objektit ndikon në madhësinë e hijes?</i></li> </ul> <p>Gajtë planifikimit të tyre, nxënësit duhet të :</p>	<p><a href="https://youtu.be/FXowj1BHojs">https://youtu.be/FXowj1BHojs</a></p> <p>Mund të jetë e dobishme në qoftë se nxënësve ua tregoni pajisjet e tyre në dispozicion, për shembull. letër, letër milimetrike, kartelat, lapsa, vizore, shubler (nëse ka), llambë elektrike dhe një dhomë që mund të errësohet</p>	<p>hije burimi dritës</p> <p>parashikon ndryshore epavarur ndryshore kontrolluese ndryshore e varur</p>

<p>Identifikon ndryshoret e rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollon ose ti masë.</p> <p>Bën parashikime duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë .</p> <p>Diskuton për risqet dhe reziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta përcaktojë ndryshoren e pavarur, të varur dhe atë kontrolluese.</li> <li>• Për të numëruar metodat dhe pajisjet që do të përdoren.</li> <li>• Për të vizatuar një tabelë të rezultateve të tyre që mund të përdoret për matje të përsëritura.</li> <li>• Ta parashikojë rezultatin.</li> <li>• Ti drejtojnë risqet dhe reziqet si dhe masat e kujdesit që duhet të ndërmeren.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit mundën në mënyrë të ndërsjelltë ti vlerësojnë metodat e tyre dhe të japin mendim se si ato mund të përmirësohen .</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjithë klasa le të diskutojnë për dallimet e qasjes dhe ndryshore të cilat i zgjedh çdo grup.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se nxënësit që të përgjigjen në pyetjen shkencore për hijet, duhet të realizojnë fer test.</li> </ul>	<p><b>Masat për mbrojtje</b> : anëse nxënësit planifikojnë të përdorin ndonjë metodën të tyre orën e ardhshme, arsimtari duhet një herë ta kontrollojë metodën.</p>	
<b>Java 7</b>			
<p><u>Java 7</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve dhe fenomeneve tjera . .</p> <p>Bën matje me saktësi përkatëse.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p> <p>Diskuton për risqet dhe reziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes .</p> <p>Paraqet rezultatet</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hulumtimi i hijeve (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numëroni mjetet punuese që janë në dispozicion për nxënësit për hulumtimin e tyre dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet dhe të shohin se çka u nevojitet dhe si ta realizojnë hulumtimin.</li> <li>• Mundësi tjetër është që ju tju ofroni metosë që të gjithë nxënësit do ta përdorin gjatë hulumtimit të tyre</li> <li>• Nxënësit në grupe e realizojnë hulumtimin. Mbikqyrni punën e tyre dhe jepni përkrahje atje ku nevojitet.</li> </ul> <p>Nxënësit i mbledhin rezultatet dhe i interpretojnë rezultatet e tyre. Ato duhet ti mbledhin rezultatet me parashikimet dhe me rezultatet e grupeve tjera në klasë.</p>	<p>Vërejtje: për këtë hulumtim është me rëndësi distance nga burimi i dritës deri tek ekrani të mbetet e pandryshuar.</p> <p>Pajisja e prezentuar nga ora e mëparshme p.sh letër, letër milimetrike, kartelat, lapsa, vizore, shubler (nëse ka), llambë elektrike dhe një dhomë që mund të errësohet.</p> <p><b>Masa për mbrojtje:</b> duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. Laserët asesi nuk duhet të përdoren si burim energjie..</p>	<p>hije burimi i dritës siguri përsëritje rezultat mesatar</p> <p>ndryshore epavarur ndryshore kontrolluese ndryshore e varur</p> <p>krahason përfundon</p>

<p>përkatëse në tabela, dijagrame due me grafikone.</p> <p>I verifikon parashikimet duke i përdorur dëshmitë.</p> <p>Krahason rezultatet me parashikime.</p>	<p>Pyetni vallë a ka ndonjëri përjashtime në rezultatet (rezultatet që përputhen në shabllonin). Vallë a realizuat matje plotësuese? Pse? .</p> <p>.</p> <p>Nxënësit i llogarisin rezultatet mesatare për secilën matje dhe vizatojnë grafikon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit nxjerrin konkluzione nga rezultatet e tyre duke i krahasuar me parashikimet e bëra më parë.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> dse në madhësinë e hijes ndikon distanca ndërmet burimit të dritës dhe lëndës së errësuar. Distanca sa është më e madhe ndërmje burimit të dritës due lëndës, aq më e vogël është hija (nëse ekrani mbahet në lokacionin e njëjtë).</li> </ul>		
<p><u>Java 7</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve due fenomeneve tjera . .</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Hijet e ndriçuara dhe pjesërisht të ndriçuara</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Në çifte, duke i përdorur duart, nxënësit le të bëjnë hije nga ndonjë shtazë (p.sh <i>Cili mund të bëjë ndonjë hije të ndonjë shtaze me përdorimin e duarve?</i> )</li> </ul> <p>Diskutoni vetitë, duke i përfshirë forcën e çdo hijeje..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit i hulumtojnë dhe e shohin kontrastin midis mprehtësisë së hijeve duke përdorur një tufë më të gjerë të dritës (p.sh.. llampë të madhe elektrike) si dhe burimi me pika të dritës (p.sh.. dritë nate ose një llambë LED).</li> <li>• Nxënësit le të japin ide se si të bëjnë diagram të rrezeve nga formimi i hijeve nga burimi me pikë të dritës. Përdorni propozimet për nxjerrë mënyrën e re të saktë të vizatimit të një diagrami me rreze nga hije të mprehta. Prezantoni termin 'hije'.</li> </ul>	<p>Këtu është paraqitur një hyrje e mundshme: <a href="http://www.daviddarling.info/images/umbra_and_penumbra.jpg">http://www.daviddarling.info/images/umbra_and_penumbra.jpg</a></p> <p>Objekt jo i tejdukshëm (p.sh vizore), tufë drite që zgjerohet светлина што се шири (p.sh llambë e madhe me bateri ose dritë mat) ,burim drite me pika ( p.sh.. dritë nate ose një llambë LED ose llambë elektrike e mbuluar me kartelë me një vrimë në të).</p> <p><b>Masat për mbrojtje:</b> duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. <b>Laserët asesi</b></p>	<p>Hije Dijagram i rrezeve Gjysmëhije Burimi me pika</p> <p>Vëzhgon Kontrast</p>

	<p>Nxënësit e përshkruajnë dijagramin e saktë në vërejtjet e tyre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në çifte, nxënësit mundohen të vizatojnë një diagram për të krijuar një gjysmëhije. Thksojeni fjalën "gjysmëhije". Përsëri, nxënësit le të sugjerojnë mënyra se si në mënyrë të saktë të vizatohet ky diagramin për krijimit e një gjysmëhije.</li> </ul> <p>Nxënësit e përshkruajnë dijagramin e saktë në vërejtjet e veta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitet plotësues : nxënësve që u duhet sfidë më të madhe mund ti parashikojnë hijet të cilat do të mund të formohen kur një lëndë jo e tejdukshme do të ndriçojë nga dy tufa të dritës në ngjyra të ndryshme. Përderisa e keni pajisjen e nevojshme, atëherë mund edhe të testohen parashikimet e tyre.</li> <li><b>Përfundoni</b> dse burimi me pika të dritës formon hije të mprehta , ndërsa burimi i dritës me dimensione të mëdha formon edhe hije edhe gjysmëhije anësore. Mund të përdorni dijagrame me rreze dhe të shpjegohet se si formohen ato hije.</li> </ul>	<p>nuk duhet të përdoren si burim energjie</p> <p>Lëndë jo e tejdukshme(p.sh vizore) burim i kahëzuar i dritës në ngjyra të ndryshme.</p>	
<b>Java 8</b>			
<p><u>Java 8</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve due fenomeneve tjera .</p> <p>E kupton se Dielli dhe yjet e tjera janë burime të dritës dhe se planetet dhe trupat tjerë duken për shkak të</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hijet në gjithësinë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni njëvideo klip të shkurtër të errësimit të plotë të Diellit due pyetni nxënësit : <i>Si ndodh errësimi i Diellit? Vallë këto errësime shkaktajnë errësim të plotë? Vallë Dielli a është burim i dritës? A yjet? Çka është me Hënë?</i></li> </ul> <p>Jepni nxënësve burime të informatave (të shtypura ose</p>	<p>Video klip i sygjerruar : <a href="http://www.theguardian.com/science/video/2012/nov/14/solar-eclipse-australia-video">http://www.theguardian.com/science/video/2012/nov/14/solar-eclipse-australia-video</a></p> <p>Извори на информации за учениците.</p>	<p>Errësim Errësimi i diellit Eerësimi i pjesërishëm Errësim i Hënës fazat Stinët e vitit</p> <p>shpjegon përfundon</p>



<p>dritës së dëbuar nga ato.</p> <p>Interpretojnë të dhëna nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>materiale nga interneti) .Nxënësit zbatojnë njohuritë për dritën dhe hijet. Duhet të jetë në gjendje të shpjegojë një ose më shumë nga këto të ndodhi dhe çdo shpjegim do të duhet të përfshijë një diagram të rrezeve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nata në Tokë</li> <li>• Errësim të plotë të Diellit</li> <li>• Errësim të pjesërishtë të Diellit</li> <li>• Errësimi i Hënës</li> <li>• Fazat e Hënës.</li> </ul> <p>Ju mund tju jepni tema të ndryshme në grupe të ndryshme. Kërkojini çdo grupi të paraqesë prezentim para të tjerëve. Në fund secili nxënës duhet të shkruajnë një përfundim në lidhje me atë që ai e ka mësuar në lidhje me hijet në gjithësi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> dhe hijet hasen edhe në gjithësi dhe shkaktajnë errësime, faza të hënës dhe natë në Tokë. Për shpjegimin e këtyre dukurive mund të ndihmojnë edhe dijaqmet me rreze..</li> </ul>		
<p><u>Java 8</u></p> <p>Përdor shenja për shpjegimin e formimit të hijeve dhe fenomeneve tjera . .</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p>	<p><u>Ora2</u> <u>Kamera obskura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregojuni nxënësve vizatim me pjesët kryesore të kamera errët. Pyetni vallë a e dinë se si funksionon</li> <li>• Nxënësit i vizatojnë diagramet e rrezeve me të cilat parashikojnë se çfarë do të ndodhë në qoftë se shikoni në qiri që digjet nëpër kamerën obskura.</li> <li>• Nxënësit përpunojnë dhe përdorin kamerën obskura. Një kuti e mbyllur fort me të cilat kalon drita , me një vrimë të vogël në qendër të një fletë të zezë letrë është ivendosur në njërin skaj, dhe letra e vendosur në anën e kundërt.</li> <li>• Nxënësit e kahëzojnë vrimën kah një burim realtivisht i fortë të dritës dhe e vëzhgojnë foton e prodhuar (</li> </ul>	<p><a href="http://drhsphotography.weebly.com/uploads/1/4/9/7/14971336/4090764_orig.gif">http://drhsphotography.weebly.com/uploads/1/4/9/7/14971336/4090764_orig.gif</a></p> <p>Linku i sygjeruar: <a href="http://bpes.bp.com/secondary-resources/science/ages-12-to-14/waves/light-and-pinhole-cameras/">http://bpes.bp.com/secondary-resources/science/ages-12-to-14/waves/light-and-pinhole-cameras/</a></p> <p>Kuti kartoni, për shembull. këpucë apo ushqim, letër e zezë, letër me shkëlqim, gjilpërë, lense konveks (nëse ka), burim të dritës (p.sh. një qiri).</p>	<p>Kamera obscura Fotografi E përbysur E drejtuar</p> <p>parashikon krahason shpjegon</p>

	<p>madhësi, ngjyrë dhe orientim). Nxënësit i krahasojnë përfundimet me parashikimet e tyre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit vizatojnë një diagram të rrezeve për të shpjeguar atë që panë. Paraqiti termat "përmbysur" dhe "e drejtuar".</li> <li>Aktivitete plotësuese: nxënësit që duan më shumë sfida le të parashikojnë efektet nga ajo që të vendosen dy vrima të kamerës. Pastaj le ti kontrollojnë parashikimet dhe le të vizatojnë një diagram të rrezeve për të shpjeguar përfundimet. Atëherë ajo mund ta rrisë numrin e vrimave (deri në pesë). <i>Si ju mund të ndryshoni madhësinë e fotos? Si numri i vrimave është i lidhur me numrin e fotove?</i></li> <li><b>Përfundoni</b> dse kamera obskura formon foto e cila është e rrotulluar teposhtë. Që të shpjegohet kjo, mud të përdoren dijagramet e rrezeve.</li> </ul>	<p><b>Masa për mbrojtje</b> : duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie</p> <p>Për këtë nevojitet pajisja e njëjtë si dhe për aktivitetin e mëparshëm.</p>	
<b>Java 9</b>			
<u>Java 9</u>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u></p> <p>Orë për përsëritje për burimet e dritës, dijagramet e rrezeve, hijet due kamerën obskura.</p>		
<p><u>Java 9</u></p> <p>Përshkruan refleksionin nga sipërfaqja e rrafshhtë duke e përdorur ligjin për refleksion.</p> <p>Bën matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të regullt</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ligji për refleksion</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni fotografi në të cilën janë paraqitur foto të cilat reflektohen në sipërfaqen ujore.</li> <li><i>Në cila fotografi i shihni reflektimet më të mira dhe pse? Në bazë të kësaj, pasqyra gj.gj uji) duhet të jetë e qetë dhe e lëmuar.</i></li> <li>Tregoni saktë se si të vizatohet rruga e rrezes së dritës kur reflektohet nga pasqyra e rrafshhtë. Paraqiteni idenë</li> </ul>	<p>Në klasën e 5, nxënësit më veç kanë mësuar për ligjin e refleksionit. Në këtë orë ky ligj do të përsëritet dhe rindërtohet.</p> <p>Ide për fotografi : <a href="http://www.tadbowman.com/slideshow/mountainreflections/">http://www.tadbowman.com/slideshow/mountainreflections/</a></p> <p>Kuti drite, tregues të laserit ose bateri me një rreze të hollë (kuti e dritës mund të bëhet nga një kuti kartoni me prerje prej 1 mm në njërin skaj), pasqyra e rrafshhtë (p.sh. pasqyra e lëmuar), vizore, aglomerë, letër.</p>	<p>Pasqyre e rrafshhtë pasqyre normale këndi rënës</p> <p>këndi i refleksionit</p> <p>periskop pjerrtësi/lartësi aglomer saktësi trend</p>

<p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>për 'normale'. Mandej tregoni se si përdoret aglomeri që të matet këndi rënës dhe këndi i refleksionit.</p> <p>Pastaj nxënësit në grupe e masin këndin rënsë due këndine reflektimit për gjithë vargun e këndeve. Ato duhet ti shënojnë rezultatet e tyre në tabelë. Ndoshta do të jetë jetë e dobishme të reduktohet drita e ambientit në dhomë.</p> <p>Nëse bëhen të sakta, këto rezultate duhet ta ilustrojë ligjin e reflektimit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalisht shpjegoni ligjin e reflektimit, se kënd rënës = këndi i reflektimit.</li> <li>• Nxënësit mund të diskutojnë për karakteristika të tjera të pasqyrave (p.sh. Ato krijojnë një foto virtual që është paraqitur në anësh).</li> <li>• Aktivitet plotësues: Nxënësit që kanë nevojë për më shumë sfidë mund tju japet detyrë për të bërë një periskop.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se këndi rënës është i barabartë me këndin e refleksionit. Këndet maten nga normalja. Normalja është çdo here e vendosur në <math>90^0</math> në raport të rrafshit.</li> </ul>	<p><b>Masa për mbrojtje</b> : duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie.</p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebytesize/science/ocr_gateway/home_energy/introduction_to_wavesrev4.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebytesize/science/ocr_gateway/home_energy/introduction_to_wavesrev4.shtml</a></p> <p><a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/Reflection1.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/Reflection1.htm</a></p> <p><a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/planningMirror.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/planningMirror.htm</a></p> <p>pajisje të ndryshme siç janë: gypa kartoni, pasqyra të vogla plastike,selotejp,ngjtës,kartelë,letër.</p>	<p>vendos</p>
---	--	---	---------------

### Java 10

<p><u>Java 10</u></p> <p>Përshkruan refleksionin nga sipërfaqja e rrafshhtë duke e përdorur ligjin për refleksion.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përdorimi i ligjit të refleksionit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni se kur hidhet topi në mur, lehtë është të parashikohet drejtimi në të cilën do të dëbohet topi. Le të ju ndihmojë një vullnetar për të treguar këtë, pasi që do të qëndroni në vendin e duhur nga ku do ta kapni topin. Nxjerrni idenë se kjo është në</li> </ul>	<p>Top futbollit, mur i lëmuar.</p>	<p>iluzion foto virtuale lakesë /rrëpjshëm refleksion diagram irrezeve</p> <p>parashikon shpjegon</p>
--	--	-------------------------------------	---

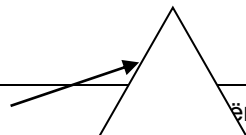
<p>dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>thelb për shkak të ligjit të reflektimit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni foto nga hija e Peperovit.</li> </ul> <p>Nxënësit le të diskutojnë due le ti paraqesin idetë e tyre për atë se si quhet hija e Peperovit.</p> <p>Demonstroni një verzion nga hija e Peperovit me përdorimin e dy qirijve dhe copë qelqi vertikale Proveni aktivitetet siç janë fryrja e qirinjve, ndezja e saj e sërishme, ose vendosja e qiritit të pandezur në gotë dhe mbushja e gotës me ujë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përdorini diagramet e rrezeve për të shpjeguar efektin. Nxënësit le ti përshkruajnë këto diagramet cili është këndi rënës ,këndi i reflektimit due fotoja virtuale.</li> <li>Paraqitni , duke përdorur një diagram me rreze sihije e Peperovit ku mund të përdoret në teatër. Në çifte, nxënësit shpjegojnë se si secili arrin këtë efekt</li> <li>Tegoni nxënësve një foto të "Shef në ekran" (ku të dhënat janë vendosur në fushën vizuale të shoferit) në makinë apo aeroplan. Nxënësit je të vizatojnë dijagram të rrezeve që shpjegon se si funksionon kjo.</li> <li><b>Përfundoni</b> dhe ligji për refleksion mund të ketë shumë përdorime, duke e përfshirë edhe atë të bazuar në hijen e Peperovit.</li> </ul>	<p>Linku i sygjeruar :  <a href="http://entertainmentdesigner.com/history-of-theme-parks/the-enduring-illusion-of-peppers-ghost/">http://entertainmentdesigner.com/history-of-theme-parks/the-enduring-illusion-of-peppers-ghost/</a></p> <p>Qiri, gotë.  <a href="http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/peppers-ghost/">http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/peppers-ghost/</a></p> <p><a href="http://www.theatrecrafts.com/glossary/pages/peppersghost.html">http://www.theatrecrafts.com/glossary/pages/peppersghost.html</a></p> <p><a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Hud_on_the_cat.jpg">https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Hud_on_the_cat.jpg</a>  Dijagram i rrezeve nga një patent për 'shef në ekran:  <a href="http://patentimages.storage.googleapis.com/E/P2093094A1/imgf0001.png">http://patentimages.storage.googleapis.com/E/P2093094A1/imgf0001.png</a></p>	
<p><u>Java 10</u> Hulumton për refleksionin</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndryshimi i kahjes së dritës</u></p>	<p>Vërejtje: nënvizojeni se drita udhëton në mënyrë drejtvizore, por se rrezet, mund ta ndryshojnë drejtimin. Termi "drita që</p>	<p>Refraksion dukshëm</p>

<p>dhe kufirin ndërmjet ajrit dhe qelqit, ose ndërmjet ajrit dhe ujit.</p> <p>Bën matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt..</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstronë efektin e refraksionit. Për këtë mund të përdoren disa qasje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperiment me laps të shtrëmbur. Plotësoni tre gota identike me sasi të ndryshme të ujit. Pastaj të veni një laps në çdo gotë dhe nxënësit le të vëzhgojnë me kujdes, duke vizatuar atë që shohin. Lapsat mund të zhvendosen nga njëra anë e gotës në një tjetër.</li> </ul> </li> <li>• Tregoni atyre fotografi që tregojnë efektet e refraksionit (përthyerjes). <p>Shpjegojuni nxënësve se në dy orët e ardhshme do të mësojnë se si ti shpjegojnë këto efekte.</p> </li> <li>• Demonstroni se si saktë vizatohet rrugë e rrezes së dritëspërderisa hyn dhe del nga pllakat drejtvizore (qelqi dhe akrile). Tregoni se si të gjehet normalja nga pika hyrëse dhe dalëse. Pastaj tregoni se si duke përdorur një aglomer do të mund të matet këndi rënës dhe i refraksionit të pikes hyrëse dhe dalëse.</li> <li>• Në grupe, nxënësit vizatojnë rrugën e dritës përderisa ajo hyn dhe del nga pllakat. Ato le të ushtrojnë për këtë për më shumë kënde. Në qoftë se dhoma errësohet, mund të jetë më e lehtë.</li> <li>• Nxënësit mandej le të masin këndin rënës dhe të refleksionit të rrezeve të dritës, gjatë hyrjes së saj dhe daljes prej pllakave. Rezultatetle t'i shënojnë në tabelat</li> <li>• Nëse kryhet me saktësi, rezultatet duhet të tregojnë se këndi i përthyerjes është më i vogël se këndi i rënës kur</li> </ul>	<p>përthyerhet 'mund ti shtyjë disa nxënës të mendojnë se rrezet e dritës janë të lakuara. bëjë disa studentë mendojnë se trarëve të lehta janë lakuar.</p> <p>Tre gota të njëjta due të tejdukshme për pije, tre lapsa ose gypa,ujë.</p> <p>Foto të mundshme:<a href="http://www.digitalcameraworld.com/2013/05/15/refraction-of-light-capture-amazing-photography-effects-with-a-glass-of-water/">http://www.digitalcameraworld.com/2013/05/15/refraction-of-light-capture-amazing-photography-effects-with-a-glass-of-water/</a></p> <p>Kuti të dritës, laser treguesit ose bateri me tufë të hollë (kuti e dritës mund të bëhet nga një kuti kartoni me një hapje prej 1 mm në njërin skaj ), pllaka qelqi ose akrilike, vizore,aglomerë, letër.</p> <p><b>Masa për mbrojtje</b> : duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie</p> <p>Vërejtje: nxënësit do ti përdorin këto rezultatet për orën e ardhshme. Në këtë stadium, qëllimi është të verifikohet se drita e ndryshon kahjen në kufirin ndërmjet dy materieve.</p> <p><a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/Refraction2.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/Refraction2.htm</a></p>	<p>iluzion optik</p> <p>vëzhgon vendos</p>
---	---	--	--

	<p>rrezja hyn në pllakën. Kendin i përhyerjes është më i madh se këndirënës kur rrezet e dritës dalin nga pllakat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraqiteni termin 'refraksion'. Shpjehoni se drita e ndryshon kahjen e kufirit ndërmjet dy materieve.</li> <li>• Diskutoni për shembujt e përdorura në fillim të orës. Tregoni se drita e ndryshon drejtimin në kufirin ndërmjet ajrit dhe ujit.</li> <li>• <b>Përfundoi se</b> dëkajja e dritës ndryshon kur ajo hyn ose del nga materjali nën kënd që nuk është <math>90^\circ</math>. Kjo e shkakton refraksionin (përthyerjen).</li> </ul>		
<b>Java 11</b>			
<p><u>Java 11</u></p> <p>Hulumton për refleksion dhe Истражува за рефракцијата и границата меѓу воздухот и стаклото, или меѓу воздухот и водата.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Shpjegimi i refraksionit (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përdorni një monedhë për ti përsëritur parimet e përthyerjes nga ora e kaluar.</li> </ul> <p>Vendos një monedhë në fund të një gotë të zbrazët. Ngadalë shtoni ujë dhe vëzhgoni se çka do të ndodhë në pozitën e dukshme të monedhës ashtu siç rritet niveli i ujit.</p> <p><i>Pyetni Si quhet ky efekt? Ku e ndryshon drejtimin errezja e dritës?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni se rrezet e dritës përmbanjnë shumë vale që udhëtojnë në të njëjtin drejtim. Përdorni video për të treguar se çfarë ndodh kur valët depërtojnë materiale më të dendura.</li> </ul> <p><i>A mendoni se është më e lehtë vala të udhëton nëpër materialin më të dendur apo materiale më pak të dendur?</i></p> <p><i>Çfarë ndodh në valët kur hyjnë në një material më të dendur?</i></p> <p><i>Pse e ndryshojë kahjen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		<p>Model i alës Refraksion Dendësi Shpejtësi Gjatësi valore Këndi rënës Këndi i refraksionit</p> <p>shpjegon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përdor lojë në role që ta demonstroi termin e përhyerjes (refraksionit). Për këtë nevojitet hapësirë më të madhe (p.sh.. salla e Shkollës apo shesh lojërash).</li> </ul> <p>Studentët marshojnë në kolonë (që tregon lëvizjen e valës). Paraqitni kufirin e tokës (p.sh kur rruës kalon nëpër baltë,Kontrolloni kufizojnë vendin (p.sh.. Kur rruga kalon baltë). Pasi të vijnë në këtë pikë, nxënësit le të ngadalësojnë. Kështu ata do të shtpen më shumë gj.gj. gjatësia valore e tyre do të reduktohet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flloni me atë që nxënësit do të marshojnë në një vijë të drejtë. Pasi ta ushtrojnë këtë, atëherë mund ta tregojnë efektin e hyrjes në kufirin e caktuar nën kënd.</li> <li>• Përsëritni rezultatet nga hulumtimi për refraksionin nga ora e kaluar.</li> <li>• Në çifte , nxënësit le të mundohen të shpjegojnë pse rrezj e dritës shkon kah normalja kur rrezja hyn në pllakën dhe anësh normales kur rrezja largohet nga pllaka.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> dse refraksioni ndodh kur rrezja e dritës e ndryshon shpjetësinë kur hyn në materjalin me dendësi të ndryshme.</li> </ul>		
<p><u>Java 11</u></p> <p>Hulumton për refleksionin dhe kufirin ndërmjet ajrit due qelqit, ose ndërmjet ajrit due ujit.</p> <p>Bën matje me saktësi të caktuar .</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Shpjegimi i refraksionit (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni video që çapjani kap një peshk. Çfarë ndodh me dritën nga peshku kur ajo kalon nga ajri në ujë?</li> <li>• Përshkruani procesin e peshkim nënujor. Me ndihmën e diagramit të rrezeve tregoni pëthyerjen e dritës. Pyesni <i>Çfarë do të ndodhte nëse peshkatari e hedh</i></li> </ul>	<p><a href="https://youtu.be/EZiLPJ9FTnE">https://youtu.be/EZiLPJ9FTnE</a></p> <p><a href="http://physicsed.buffalostate.edu/SeatExpts/EandM/refract/img/refrsol1.gif">http://physicsed.buffalostate.edu/SeatExpts/EandM/refract/img/refrsol1.gif</a></p>	<p>refraksion rrezja rënëse rrezja e përhyer e dendur e mesme</p> <p>parashikon</p>

<p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><i>thumbën aty ku duket se është peshku nën ujë?Vallë peshkatari duhet gjuajë mbi ose nën foton e peshkut?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit u përgjigjen pyetjeve që ata janë duke kërkuar për të identifikuar dhe për të shpjeguar shembuj të pthyerjes (psh. Nga letrat punuese apo teksteve).</li> <li>Një ushtrim i dobishëm do të ishte për ta bërë që të zhduket enë akrilike (psh. Të përpunuar nga Made e Pyrex®) duke përdorur vaj bime. <i>Pse nuk mund ti shohim skajet e tenxheres?</i></li> <li>Aktivitet plotësues : Paraqiteni idenë për refleksion total. Tregoni kjo si përdoret që të përpilohet kablllo optike.</li> <li><b>Përfundoni se</b> Refraksioni ndodh kur rrezja e dritës e ndryshon shpejtësinë përderisa hyn në material me dendësi të ndryshme. Kjo ndodh kur drita kalon nga ajri në ujë.</li> </ul>	<p>Pyetje për refraksion(letër punuese ose libër).</p> <p>Enë e thellë e madhe, enë më të vogël akrile, vaj bimësh..</p> <p><a href="http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/making-pyrex-invisible/">http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/making-pyrex-invisible/</a></p>	
<b>Java 12</b>			
<p><u>Java 12</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u></p> <p>Orë për përsëritje për reflektimin dhe refraksionin.</p>		
<p><u>Java 12</u></p> <p>Објаснува дисперзија на бела светлина.</p> <p>Користи различна опрема правилно.</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<p><u>Ora2</u> <u>Ngjyrat në dritën e bardhë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni nxënësve diagramin e një prizëm trekëndore dhe kërkonin nga ata të parashikojnë se cilën rrugë do ta marrë një rreze të dritës. (Nxënësit mund të përdorin njohuritë e tyre të pëthyerjes që do tju ndihmojnë për të bërë parashikime reale.</li> </ul>		<p>prizëm refraksion disperzion spektër e kuqe potokalle e verdhë e gjelbërt e kaltërt indigo</p>





<p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit përdorin prizmë dhe lëshojnë dritë në të.</li> <li>• Ato i kontrollojnë dhe ndoshta i vërtetojnë parashikimet që i kanë bërë. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ata mund të vërejnë se drita e bardhë (pas pëthyerjes) shkaktton një spektër të plotë të ngjyrave : e kuqe, portokalli, e verdhë, jeshile, blu, vjollcë dhe violet. Kjo quhet dispersion</li> <li>• Nxënësit le të përpiqemi të shpjegojnë se çfarë kjo flet për këtë dritë të bardhë.</li> </ul> </li> <li>• Ato mund të përdorin CD që ti përcaktojnë ngjyrat e dritës. Nxënësit mund ti krahasojnë ngjyrat e dritës nga burime të ndryshme (për shembull. Dritë diellore, LED, dritë fluoreshente).</li> <li>• Tregoni një fotografi të spektrit i ngjyrave (të quajtur disku i Njutonit) .<i>Çka ai thotë për dritën e bardhë?</i></li> </ul> <p><b>Përfundoni se</b> drita e bardhë është një përzierje e ngjyrave. Prizma mund ta përbëjë dritën të bardhë dhe ta dispergojë(shpërndajë) në ngjyra të tjera. Spektri i ngjyrave që janë prodhuar nga disperzioni është e kuqe, portokalli, e verdhë, jeshile, blu, vjollcë dhe</p>	<p>Gota trekëndëshe ose prizma Perspex®, kuti të dritës, letër e bardhë.</p> <p>CD (mund të përdoren edhe CD të rishura).  <a href="http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/colours-in-cds/">http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/colours-in-cds/</a>   <a href="https://youtu.be/-j3t-TAMj3k">https://youtu.be/-j3t-TAMj3k</a></p>	<p>vjollcë parashikon vëzhgon</p>
--	---	--	---------------------------------------

	violet.		
	•		
<b>Java 13</b>			
<p><u>Java 13</u></p> <p>Shpjegon disperzioni e dritës së bardhë.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare..</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Disperzioni dhe përzierja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përsëriteni atë që keni mësuar nga ora e kaluar me çka do ti tregoni nxënësve një foto nga drita e bardhë e cila dispergohet nga prizma. Nxënësit let të vizatojnë rrugën që e bën drita e kuqe dhe drita vjollcë. <i>Cila ngjyrë e dritës më së shumti përthyeret? Cila ngjyrë më së paku përthehet?</i></li> <li>Shpjegoni se disperzioni ndodh për shkak të ngjyrave të ndryshme që përthehen në mënyrë të ndryshme (kënde të ndryshme të përthyerjes). Ngjyra e kuqe më së paku përthyeret, pastaj e verdha e mandej e gjelbërta etj. Ngjyra vjollcë më së shumti përthehet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve burime të informatave (të shtypura ose materiale nga interneti). Nxënësit duhet të gjejnë përgjigjen për pyetjet: <i>Cili është rendi i ngjyrave tek ylberi?</i> <i>Çka pshkakton disperzioni i dritës së diellit?</i> <i>Cilat ngjyra përthyhen më shumë?</i> <i>Cilat ngjyra përthyhen më pak?</i></li> </ul> </li> <li>Përsëriteni për disperzionin me çka do tu demonstroi (ose do ti lini nxënësit të hulumtojnë) se çka ndodh kur përdoret prizma e dytë që të përzihet spektrin i ngjyrave në rrezen e dritës së bardhë.</li> </ul> <p>Nxënësit vizatojnë dijagram të rrezeve që të shpjegojnë se çka ndodh. Ato në dijagramet duhet të përshkruajnë se çka ndodh që ta shpjegojnë</p>	<p><a href="http://www.dkfindout.com/uk/science/light/splitted-light/">http://www.dkfindout.com/uk/science/light/splitted-light/</a></p> <p>Vërejtje: Nxënësit nga klasa e 8 nuk duhet të dijnë për gjatësinë valore të dritës .</p> <p>Burimet e informatave për nxënësit.</p> <p><a href="http://missionscience.nasa.gov/images/ems/emsVisible_mainContent_prisms-newton-experiment.png">http://missionscience.nasa.gov/images/ems/emsVisible_mainContent_prisms-newton-experiment.png</a></p> <p>Simulim që mund të përdoret: <a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_en.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_en.html</a></p>	<p>prizëm refraksion disperzion përzierje spektër</p> <p>parashikon shpjegon</p>

	<p>disperzionin dhe përzierjen e ngjyrave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet plotësues : nxënësit që dëshirojnë sfidë më të madhe mund ti hulumtojnë eksperimentet e Njutnit me disperzionin e dritës. Ato le të përshkruajnë dhe ti shpjegojnë eksperimentet e tyre.</li> <li>• Përfundoni se drita e bardhë mund të dispergohet për të formuar një spektër. Drita vjollcë më së shumti prthehet ndërsa e kuqja më së paku përthehet. Spektri i ngjyrave mund të jetë i përzier për të formuar dritë të bardhë. Pikat e shiut mund të veprojnë si prizma dhe të formojnë një ylber.</li> </ul>		
<p><u>Java 13</u></p> <p>Shpjegon në mënyrë additive dhe përzierje subjektive të ngjyrave dhe apsorpcioni dhe refleksioni i dritës së ngjyrosur.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët .</p> <p>Bën matje me saktësi të caktuar.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt..</p> <p>Identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet(korelacionet).</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Bazat e ngjyrave të dritës</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit ti shënojnë ngjyrat themelore. <i>Si fitohen ngjyrat e tjera?</i></li> </ul> <p>Shpjegoni nxënësve se ekzistojnë disa ngjyra themelore të dritës: e kuqe, e gjelbërt dhe ekaltërt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit i hulumtojnë efektet e dritës së bardhë e cila kalon nëpër filtra të kuq, të gjelbërt dhe të kaltërt. Mandej le ti shohin ngjyrat të cilat kalojnë nëpër filtrin me përdorimin e prizmës ose CD.</li> <li>• Për çdo filtër, nxënësit le të vizatojnë dijaqram. E dobijshme do të ishte përderisa e vërejnë dritën e bardhë që të përkujtohen se ajo i përmban të gjitha ngjyrat e spektrit. Ato le ti përcaktojnë ngjyrat që çdo filtër i apsorbon dhe i emiton. .</li> <li>• Theksojeni termin 'përzierje subtraktive e ngjyrave'. Shpjegoni se lëndët (sip janë filtrate) i marrin të gjitha ngjyrat të cilat nuk i emitojnë. Kjo domethënë se drita e emituar është më e errët sesa drita pa filter</li> </ul>	<p>Në këtë stadium më pritet që nxënësit të dinë se cilat janë ngjyrat themelore (e kuqe, e verdhë dhe e kaltërt).</p> <p>Filtera me ngjyrë të ndryshme (e kuqe, e gjelbërt dhe e kaltërt), kuti të dritës, tregues laseri ose bateri me tufë të ngushtë, letër të bardhë dhe ngjyra druri.</p> <p><a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/prism.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/prism.htm</a></p> <p>Едноставен вид на дијаграм: <a href="http://photo.net/equipment/sigma/sd9images/filters.jpg">http://photo.net/equipment/sigma/sd9images/filters.jpg</a></p> <p>Simulim me efektin e njëjtë :<a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/colouredFilters.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/colouredFilters.htm</a></p> <p>Filtera me ngjyrë të ndryshme (e kuqe, e gjelbërt dhe e kaltërt), kuti të dritës, tregues laseri ose bateri me tufë të ngushtë..</p>	<p>Filtër Apsorbon Emiton</p> <p>Përzierje subjektive e ngjyrave</p> <p>E tejdukshme ngjyrat themelore Ngjyra të fituara Ngjyramagenta E kaltërt në të gjelbërt(cijan) E verdhë</p> <p>Parashikon Vëzhgon Përshkruan Shpjegon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit të parashikojnë se çka ndodh nëse njikohësisht përdoren dy filtra me ngjyrë të ndryshme.  Demonstroni se asnjë dritë nuk kalon nëpër filtrin e dytë. Kërkoni nga nxënësit të vizatojnë diagram që e shpjegon këtë efekt me përdorimin e shpjegimeve të thjeshta</li> <li>• Jepni nxënësve të ushtrim në të cilën duhet ti parashikojnë ngjyrat e dritës që kalon përmes kombinimeve të ndryshme të filtrave të kuqe, jeshile dhe blu. Shembulli duhet të përfshijë ngjyra të ndryshme të dritës rënëse.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> drita e bardhë mund të filtrojë që të prodhohet drita prej ngjyrave të ndryshme. Ngjarat themelore të dritës janë e kuqe, e gjelbërt, dhe e kaltërt. Filtrat lëshojnë vetëm ngjyra të caktuara, a të gjithë të tjerat apsorbohen. Për shebull, filtri i gjelbërt lëshon ngjyrë të gjelbërt dhe tëkuqe. Kjo emërohet si përzierje subtraktive të ngjyrave. Përderisa apsorbohet e gjithë drita, atëherë e shohim ngjyrën e zezë.</li> </ul>	<p>Pyetje për dritën që kalon nëpër filtra (letër ose libër).</p>	
<b>Java 14</b>			
<p><u>Java 14</u></p> <p>Shpjegon në mënyrë additive dhe përzierje subjektive të ngjyrave dhe apsorpcioni dhe refleksioni i dritës së ngjyrosur.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt..</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Ngjyrat e fituara të dritës</u></p> <p>Paraqitni video klip të laserit. Nxënësit le ti shënojnë të gjitha ngjyrat të cilat i shohin.</p> <p>Shpjegoni nxënësve se janë përdorur vetëm tre ngjyra të dritës. <i>Çka mendoni, cilat janë këto ngjyra? Çka mendoni, nga u paraqitën edhe ngjyra të tjera?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit praktikisht hulumtojnë se çka ndodh kur përziehet ngjyra e kuqe, e gjelbërt dhe e kaltërt. Ato mund të bëjnë diagram të Venit në të cilën do ti</li> </ul>	<p><a href="https://youtu.be/wFdmNom9xmE">https://youtu.be/wFdmNom9xmE</a> (00:06-00:55 e доволно)</p> <p>Filtra me ngjyrë të ndryshme (e kuqe, e gjelbërt dhe e kaltërt), kuti të dritës, tregues laseri ose bateri me tufë të ngushtë, letër të bardhë</p>	<p>Filtër / filtron Apsorbon emiton i tejudkshëm ngjyra themelore ngjyra të nxjerrura përzierje aditive të ngjyrave magneta</p>

<p>dijeninë dhe kuptimin shencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>paraqesin rezultatet e tyre. Kjo emërohet si përzierje aditive e ngjyrave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i krahasojnë rezultatet e tyre me ato në tekst ose në Internet. Sigurohuni që nxënësit të dinë emrat e të gjitha ngjyrave primare dhe derivative të dritës.</li> </ul> <p>Pyetni <i>Cila ngjyra të dritës do të kishte kaluar përmes filtrit në ngjyrë të magentës (purpurtë)?</i> Kërkojuni nxënësve të vizatojnë një diagram i cilin do ta shpjegojnë rezultatin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit mund ti përziejnë ngjyrat e dritës duke përdorur simulim.</li> <li>Дополнителна активност: учениците кои сакаат поголем предизвик може да истражуваат како може да се искористат различни бои светлина за да се создадат 3D ефекти.</li> <li>Jepuni nxënësve një detyrë në të cilën kërkohet ti parashikojnë ngjyra e dritës që kalojnë nëpër kombinime të ndryshme të filtrave (duke përfshirë të verdhë, të purpurt dhe cijan. Shembujt duhet të përfshijnë ngjyra të ndryshme të dritës rënëse. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitet plotësues : nxënësit që duan më shumë një sfidë mund të hulumtojnë se si mund të përdoren ngjyra të ndryshme të dritës për të krijuar 3D Efektet.</li> </ul> </li> <li><b>Përfundoni</b> dhe ngjyrat themelore të dritës mund të përzihen që të prodhohen ngjyrat e fituara të dritës. Ngjyra e gjelbërt dhe e kuqe krijojnë të verdhën, e kaltërta dhe e kuqja krijojnë ngjyrë purpure, ndërsa e kaltërta dhe e gjelbërta e krijojnë të katërtën në të</li> </ul>	<p><a href="http://www.bbc.co.uk/education/guides/zq7thyc/revision/6">http://www.bbc.co.uk/education/guides/zq7thyc/revision/6</a>  <a href="http://physicsandcalculus.com/wp-content/uploads/2012/08/rgb.jpg">http://physicsandcalculus.com/wp-content/uploads/2012/08/rgb.jpg</a></p> <p><a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/color-vision/latest/color-vision_en.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/color-vision/latest/color-vision_en.html</a></p> <p>Detyra me ngjyra të dritës nëpërmjet të kombinimit të filtrave.</p>	<p>e kaltërt në të gjelbërt(cijan) e vedhë</p> <p>parashikon vëzhgon përshkruan shpjegon</p>
---	--	---	--

	gjelbërt(cijan). Ngjyra e kaltërt, e kuqe dhe e gjelbërt e krijojnë ngjyrën e bardhë. Kjo emërohet si përzierje aditive e ngjyrës.		
<p><u>Java 14</u></p> <p>Shpjegon në mënyrë additive dhe përzierje subjective të ngrave due apsorpcioni due refleksioni i dritës së ngjyrosur.</p> <p>Bën parashikime duke e përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p> <p>I verifikon supozimet duke përdorur dëshmitë..</p> <p>Krahason rezultatet me supozimet.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Reflektimi i ngjyrave</u></p> <p>Përsëritni termet ‘apsorbon’, ‘emiton ’ dhe ‘reflekton ’ me çka do tu jep nxënësve dijagramë të shprazëta për plotësim.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit : <i>Çfarë ngjyre të dritës reflekton lënda e kuqe? Çfarë ngjyrë të dritës apsorbon lënda e kuqe?</i></li> <li>Diskutoni përgjigjet. Kjo mund të jetë e dobishme për nxënësit që të mund të vizatojnë vizatim në të cilën do të mund ti paraqesin ngjyrat e dritës të cilat apsorbohen dh reflektohen.</li> <li>Kërkojuni nxënësve të parashikojnë se cila ngjyrë do të ishte një objekt i kuq në qoftë se drita është e gjelbër.Nxënësit le të vizatojnë dijagramë në të cilën do ti shpjegojnë parashikimet e tyre.</li> </ul> <p>Tregojuni nxënësve lëndë tëkuqe të ndriçuar me llambë elektrike dhe me llabë elektrike me filtër të gjelbërt. Ato duhet ti krahasojnë rezultatet e tyre me parashikimet që i kanë bërë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit bëjnë hetime me ndriçimin e dritës në ngjyra të ndryshme ose copa letre (përdorni ngjyrë të bardhë, të kuqe, të gjelbërt due të kaltërt). Ndriçoni me ngjyrë të bardhë mbi lëndët me ngjyrë të ndryshme due vëzhgoni efektin.</li> <li>Ndriçoni me ngjyrë të kuqe, të gjelbërt dhe të kaltërt mbi lëndët me ngjyrë të ndryshme dhe vëzhgoni efektin.</li> </ul>	<p>Dijagramë të shprazëta <a href="https://etorgerson.files.wordpress.com/2011/05/light-reflect-refract-absorb-label.jpg">https://etorgerson.files.wordpress.com/2011/05/light-reflect-refract-absorb-label.jpg</a></p> <p>Lëndë e kuqe dhe burimi i dritës me filtër të kaltërt. <a href="https://micro.magnet.fsu.edu/optics/lightandcolor/images/primaryfigure2.jpg">https://micro.magnet.fsu.edu/optics/lightandcolor/images/primaryfigure2.jpg</a> Filtër me ngjyrë të ndryshme (e kuqe,e gjelbërt dhe e kaltërt), kuti të dritës, tregues laseri ose bateri me tufë të ngushtë, letër të bardhë,dhoma e errësuar. <b>Masa për mbrojtje</b> : duhet të kihet kujdes kur punohet në hapësirë të errësuar. Laserët <b>asesi</b> nuk duhet të përdoren si burim energjie.</p>	<p>filtër / filtron apsorbon reflekton i tejdukshëm ngjyra themelore ngjyrat e fituara magenta e kaltërt në të gjelbërt(ciajan) e verdhë</p> <p>parashikon vëzhgon krahason përshkruan shpjegon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ndryshimi me ngjyra të fituara të dritës (të cilat janë të fituara me përzierje aditive të ngjyrave) mbi lëndët me ngjyrë të ndryshme dhe vëzhgoni efektin.</li> <li>•</li> <li>• Në një dhomë mirë të errësuar, format ndriçojnë ose zhduken.  Nxënësit mund të shkruajnë mesazh që ka një kuptim të ndryshëm në varësi nga ngjyra apo nga drita që bie në të.</li> <li>• Nxënësit le të vizatojnë një diagram me komente për ti shpjeguar rezultatet.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> hapësirat e bardha i reflektojnë të gjitha ngjyrat. Sipërfaqet të cilat janë të ngjyrosura me ndonjë nga ngjyrat themelore i apsorbojnë ngjyrat të tjera, por e reflektojnë ngjyrën e tyre themelore. Sipërfaqet janë të ngjyrosura me ngjyrë të fituar (p.sh e verdhë) i reflektojnë ngjyrat e tyre themelore(p.sh e gjelbërt dhe e kuqe).</li> </ul>		
<b>Java 15</b>			
<u>Java 15</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Orë për përsëritjen e dritës së ngjyrosur dhe filtrat.		
<u>Java 15</u>	<u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Orë për përsëritje të përmbajtjeve nga gjithë tema.		

## Tema 2C: 8.4 Toka dhe më larg

Kjo temë rinëdërtohet në bazë të asaj që është mësuar më parë për gjithësinë dhe lëvizjen realtive të Tokës, Diellit dhe Hënës. Nxënësit e bëjnë këtë nëpërmjet të përdorimit të modeleve që të shpjegojnë se si duket qielli në Tokë. Ato mësojnë për ditën dhe natën, për stinët e vitit, për lëvizjen e diellit, si dhe për efektet e lëvizjes së këtyllë mbi Tokën dhe të polve të tija.

Nxënësit përkujtohen për sistemin Diellorë dhe mësojnë për planetet, vetitë e tyre dhe radhitjen. Nxënësit e shqyrtojnë historinë e modeleve të sistemit diellorë (veçanërisht për ndikimin e Ptolomej, Kopernikut dhe Galileos) dhe mendojnë për rëndësinë e kreativitetit dhe dëshmitë ..

Hulumtimi shkencorë përqëndrohet në:

- Diskutim se si idetë mund të shëndrrohen në forma të cilat mund të verifikohen
- Kryerja e parashikimeve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Zgjedhja e dëshmive të nevojshme për hulumtim të pyetjeve konkrete, kontrollimi vallë dëshmitë a janë të mjaftueshëm.
- Kryerja e shumë vëzhgimeve dhe matjeve, duke i përdorur në mënyrë të rregullt pajisje të thjeshta.
- Përdorimi i tabelave, dijagramëve dhe grafikone për paraqitjen e rezultateve.
- Kryerja e krahasimeve
- Nxjerrja e përfundimeve të fituara nga rezultatet e fituara dhe kryerja e parashikimeve plotësuese



**Terme të propozuara për këtë temë**

<p>Toka rotacion orbitë hije boshti stinët e vitit pranverë verë vjeshtë dimër yll planetë sistem Diellorë Dielli Hëna</p>	<p>Merkur Venera Mars Jupiter Saturn Uran Neptun Model Vetëndriçuese jondriçuese Ptolomej Kopernik Galilej kreativitet dëshmi</p>	<p><b>Hulumtim shkencorë</b> përshkruan shpjegon vëzhgon</p>
--	---	--

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 16</b>			
<p><u>Java 16</u></p> <p>Përshkruan se si lëvizja e Tokës krijon përshtypjen se si duket sikur lëvizin Dielli dhe yjet gjatë ditës dhe vitit.</p> <p>E kupton se Dielli dhe yjet të tjera janë burime të dritës dhe se planetet dhe trupat të tjerë shihen për shkak të dritës së dëbuar</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimin për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Dita dhe nata</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me atë që do ti kontrolloni nxënësit vallë a kujtohen nga ajo çka kanë mësuar më parë për lëvizjen e Tokës, Hënës dhe Diellit.</li> </ul> <p>Për shembull, tregojani nxënësve këtë simulim. Nxënësit le ti parashikojnë se sa kohë nevojitet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjysma rrotullimi e Tokës</li> <li>• Hëna të bëjë një rrotullim rreth Tokës</li> <li>• Toka të bëjë tre të katërtën e rrotullimit rreth Diellit.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni nxënësve një videoklip në të cilën është shfaqur një inçizim të një dite dhe nate. Kërkojuni nxënësve me kujdes të vëzhgojnë të tregojnë se çka duket për to se lëviz. Në çifte, nxënësit diskutojnë për përfundimet e tyre.</li> <li>• Jepni nxënësve tre topa me madhësi të ndryshme. Të ndarë në grupe, nxënësit duhet të krijojnë një lojë në role përmes të cilave do ti shpjegojnë dukuritë e mëposhtme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dita dhe nata</li> <li>• lëvizja e dukshme e diellit çdo ditë nga lindja në perëndim</li> <li>• lëvizje e dukshme e hënës çdo natë</li> <li>• gjatësia e hijet në natën që po ndryshon.</li> </ul> </li> </ul> <p>Mbikqyrni nxënësit gjatë këtij aktiviteti që tu ndihmoni ti zgjedhin keqkuptimet eventuale ose paraqitjet e gabuara nëse paraqiten.</p>	<p>Nxënësit më parë kanë mësuar për lëvizjet relative të Tokës, Diellin dhe Hënën në klasën e 5-të. Është e rëndësishme tani që të zbulohen termet shkencore të gabuara dhe të përmirësohen.</p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/age/s/9_10/Земля_Солнце_moon_fs.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/age/s/9_10/Земля_Солнце_moon_fs.shtml</a></p> <p><a href="https://youtu.be/pAdSSIVF6Xo">https://youtu.be/pAdSSIVF6Xo</a></p> <p>Tre topa me madhësi të ndryshme: top për futboll, top tenisi, top për ping pong, top për golf, kokërr e thatë e bezeljes.</p> <p>Vërejtje: me rëndësi është që me këto modele nxënësit të shpjegojnë pse Dielli lind në lindje dhe perëndon në perëndim .</p> <p>Video demonstrime të mundshme:</p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/education/clips/zkynvcw">http://www.bbc.co.uk/education/clips/zkynvcw</a></p> <p>Linku i propozuar:</p> <p><a href="http://www.timeanddate.com/worldclock/sunear">http://www.timeanddate.com/worldclock/sunear</a></p>	<p>Toka Dielli Hëna Rotacion orbitë hije</p> <p>vëzhgon shpjegon</p>

	<p>Nxënësit i prezantojnë lojat e tyre në role njëri tjetrit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni atyre se hijen që e shkakton nata ka një efekt mbi Tokënme çka do tu tregoni hartë të botës me ditë dhe natë. Kjo është interaktive, dhe nxënësit mund ti shohin efektet e kohës dhe gjerësisë gjeografike. Pse ka vende të caktuara që janë vazhdimisht në errësi dhe disa janë vazhdimisht në dritë?</li> <li>Shënoni ose tregoni konstatimin në vijim të nxënësve:  'Përderisa rrini qetë në karriget tuaja, ju në fakt lëvizni me m së paku <i>1100 km/h</i>'.</li> </ul> <p>Përfundoni se përderisa rrini qetë në karige, sipërfaqja Tokësore rrotullohet me shpejtësi prej 1100km/h.</p> <p>Në çifte, nxënësit diskutojnë për këtë konstatim, dhe ata përpiqen të shpjegojnë se çfarë do të thotë kjo. Më shumë çifte të nxënësve le të japin përgjigje në këtë pyetjen e parashtruar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni se</b> dita dhe nata janë të shkaktuar për shkak të asaj se Toka rrotullohet rreth boshtit të vetë. Ana e Tokës së kthyer kah Dielli është e ndritshme(ditë). Ajo anë nga Toka e kthyer kah ana e kundërt e Diellit atëherë themi se është në hije(natë). Dielli dhe Hëna nuk rrotullohen rreth Tokës.</li> </ul>	<p><a href="#">th.html</a></p> <p>Kjo është mundësi që të përsëritet materijali për shpejtësitë nga gjysmëvjetori i 1.</p>	
<p><u>Java 16</u></p> <p>Përshkruan se si lëvizja e Tokës krijon përshtypjen se si duket sikur lëvizin Dielli dhe yjet gjatë ditës dhe vitit.</p> <p>E kupton se Dielli dhe yjet</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Stinët e vitit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përsëriteni atë që keni mësuar nga ora e fundit që do të kërkoni nga nxënësit të shpjegojnë <i>Pse hijet e ndryshojnë gjatësinë gjatë ditës? Pse Dielli lind në lindje dhe perëndon në perëndim?</i></li> <li>Pyetni <i>Çka e inicon ardhjen e pranverës dhe dimrit?</i> Nxënësit le të përgjigjen në këtë pyetje.</li> </ul>	<p>Nëse orën e kaluar nuk e shfrytëzuar këtë video demonstrimin, mund të përdoret tani: <a href="http://www.bbc.co.uk/education/clips/zkynvcw">http://www.bbc.co.uk/education/clips/zkynvcw</a></p> <p>Vërejtje: mosmarrveshjet më të shpeshta janë :</p>	<p>Toka Dielli rrotacion orbitë hije bosht stinët e vitit pranverë</p>

<p>të tjera janë burime të dritës dhe se planetet dhe trupat të tjerë shihen për shkak të dritës së dëbuar</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimin për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrojuni se si Toka është e shtrëmbuar në boshtin e saj, dhe si ajo duket derisa Toka rrotullohet rreth Diellit Përderisa e përdorni llabën elektrike e cila do ta paraqet Diellin, atëherë mund ta modeloni fuqinë e dritës së Diellit në verë dhe dimër.</li> <li>• Mund të bëni simulim për shtinët e vitit. Kjo mund të bëhet në gjerësi të ndryshme gjeografike. (Shkupi është në 42.0° N.)</li> <li>• Tregoni nxënësve video klip të qytetit më verior nëbotë (Tromsø në Norvegji) në muajt e dimrit. Në çifte nxënësit le të diskutojnë dhe le të shkruajë shpjegim për n errësirë prej 24-orëshe në dimër, dhe të ditë e diellit 24-orëshe gjatë verës.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> Toka është e shtrëmbuar në boshtin e saj. Pjesët e ndryshme të tokës janë të shtrëmbuara ka h ose më largë nga Dielli, përderisa Toka rrotullohet rreth Diellit. Kjo i shkakton stinët e vitit..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toka shkon m afër Diellit verës ndërsa më largë në dimër.</li> <li>• Boshti i Tokës e ndryshon pozitën përderisa rrotullohet rreth Diellit.. Përderisa ndjeni ndonjë mosmarrveshje në këtë drejtim, me rëndësi është të qartësohet kjo..</li> </ul> <p>Globus, bateri elektrike.</p> <p><a href="http://astro.unl.edu/classaction/animations/coordsmotion/eclipticsimulator.html">http://astro.unl.edu/classaction/animations/coordsmotion/eclipticsimulator.html</a></p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/education/clips/z9qd7ty">http://www.bbc.co.uk/education/clips/z9qd7ty</a></p>	<p>verë vjeshtë dimër</p>
<b>Java17</b>			
<p><u>Java 17</u></p> <p>Përshkruan se si lëvizja e Tokës krijon përshtypjen se si duket sikur lëvizin Dielli dhe yjet gjatë ditës dhe vitit.</p> <p>E përshkruan pozitën relative dhe lëvizjen e planeteve dhe Diellit në</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Yjet dhe planetet</u></p> <p>Tregojuni nxënësve fotografi me ekspozitë të gjatë nga qielli yjorë dhe diskutoni me nxënësit për këtë temë. <i>Çka është e paraqitur këtu? Sa kohë ka zgjatur ekspozimi? Cila është burimi i dritës tek fotoja? Vallë lëvizin yjet? Çka ndosh në të vërtetë?</i> Shpejgojeni fotografinë..</p>	<p><a href="http://www.universetoday.com/85730/do-stars-move/">http://www.universetoday.com/85730/do-stars-move/</a></p>	<p>yll planetë system Diellorë Diell Merkur Venera Mars Jupiter Sturn Uran</p>

<p>sistemin Diellorë. Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimin për rezultatet duke përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni nxënësve ftografi të Hënës dhe Venerës. Pyetni <i>Cilat janë burimet e dritës në këtë foto?</i> Nëse është e nevojshme, përsëritni nga tema e mëparshme se Dielli dhe yjet janë burim drite. Lëndët të tjera, duke i përfshirë edhe Hënën dhe planetet janë të dukshme nëpër dritën e reflektuar.</li> <li>• Kërkoni nga nxënësit (pa asnjë ndihmë) të vizatojnë dijagram të sistemit tonë Diellorë. Në të duhet të jenë të kyçura : planetet, Dielli dhe trupat tjerë qiellorë (hëna, asteroidet etj) .</li> </ul> <p>Nxënësit i krahasojnë përgjigjet. Nxënësve tregojeni përgjigjen e saktë . Përderisa është e nevojshme, shpjegoni se pse Plutoni më shumë nuk llogaritet për planet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit le të bëjnë retrospective e cila do tu ndihmon më lehtë ti kujtojnë radhitjen e planeteve në sistemin Diellorë.</li> <li>• Aktivitet plotësues : për nxënësit të cilët dëshirojnë sfidë më të madhe, le të hulumtojnë më shumë për 3a ‘Planetin X’ hipotetik .</li> <li>• Jepni nxënësve foto të planeteve dhe informacione për çdonjërin prej tyre. Nxënësit le ti përdorin informacionet që ti grupojnë ose klasifikojnë planetet në mënyra të shumta të mundshme (p.sh sipas madhësisë, numri i hënave, gjatësi e ditës, forca e fushës gravituese, përbërja).</li> </ul> <p>YNxënësit mund ti krahasojnë qasjen e tyre kah klasifikimi ose grupimi i planeteve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni se</b> Dielli dhe yjet janë vetëndriçuese. Planetet janë jondriçuese, por janë të dukshme nëpërmjet të dritës së reflektuar. Radhitja e planetve në sistemin tone Diellorë është Merkuri,Venera, Toka,Marsi,Jupiteri,Saturni, Urani ,Neptuni. ,</li> </ul>	<p><a href="https://thenightskyinfo.files.wordpress.com/2013/08/venus-moon_aug102013.jpg">https://thenightskyinfo.files.wordpress.com/2013/08/venus-moon_aug102013.jpg</a></p> <p><a href="http://solarsystem.nasa.gov/planets/">http://solarsystem.nasa.gov/planets/</a></p> <p>Kartela me informacione për çdonjërin prej planeteve.</p>	<p>Neptun vetëndriçuese jondriçuese</p> <p>krahason</p>
--	---	--	---

<p><u>Java17</u></p> <p>Diskuton për efektin nga idetë due zbulimet e Kpernikut due Galileos në zhvillimin e kujtesës sonë për sistemin Diellorë.</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Të kuptuarit e sistemit Diellorë (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskutoni për atë se si <i>Njerësit e kanë shpjeguar lëvizjen e Diellit,yjevedhe planeteve në të kaluarën? Kur dhe pse është ndryshuar kuptimi dhe idetë e tyre?</i></li> <li>• Shpjegoni se, në grupe nxënësish do tu jipet nga një shkencëtar që ka kryer ndikim mbi kuptimin e sistemit Diellorë.</li> <li>• Për grupet që do ti studijojnë Ptolomeji dhe Koperniku, ato duhet të: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraqesin ku dhe kur kanë jetuar këto shkencëtarë.</li> <li>• Ta përshkruajnë modelin e tyre të sistemit Diellorë(duke e përfshirë atë se çka ka enë në qendër të gjithësisë).</li> <li>• Ti përshkruajnë dëshmitë që e shpjegojnë modelin e tij.</li> </ul> </li> <li>• Për grupet që i kanë studijuar Galileu, Levit ose Habi nxënësit duhet të: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Të paraqesin ku dhe si kanë jetuar këto shkencëtarë. Të përshkruajnëse si ato i kanë mbledhur dëshmitë për sisteminDiellorë dhe gjithësinë.</li> <li>• Ti përshkruajnë përfundimet nga të cilat kanë ardhur nga dëshmitë e tyre.</li> </ul> </li> <li>• Nxënësve mund tu jepet zgjedhje të gjerë të metodave nëpërmjet ë cilave mund ta paraqesin hulumtimin e tyre. P.sh naracion, prezantim kompjuterik, video,poster, vizatim, dramë, lojë e shkurtër në role, 3Dmakete, demonstrim,këngë,poemë. Shpjegoni se nxënësit do të kenë mundësi ti mbarojnë prezantimet e tyre në orën e ardhshme.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> dshumë shkencëtarë kanë dhënë kontrbutin e tyre që të kuptohet gjithësia.</li> </ul>	<p>Burime të mundshme informuaese(anglisht) janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.bighistoryproject.com/chapter/s/2#the-rock-we-call-home">https://www.bighistoryproject.com/chapter/s/2#the-rock-we-call-home</a></li> <li>• <a href="http://www.polaris.iastate.edu/EveningStar/Unit2/unit2_sub1.htm">http://www.polaris.iastate.edu/EveningStar/Unit2/unit2_sub1.htm</a></li> <li>• <a href="http://abyss.uoregon.edu/~js/ast121/lectures/lec02.html">http://abyss.uoregon.edu/~js/ast121/lectures/lec02.html</a></li> <li>• <a href="http://www.kidsastronomy.com/leavitt.htm">http://www.kidsastronomy.com/leavitt.htm</a></li> </ul>	<p>yll planetë sistemi Diellorë model Ptolomej Kopernik Galileo Levit Habil</p> <p>përshkruan shpjegon</p>
<p><b>Java 18</b></p>			
<p><u>Java18</u></p>	<p><u>ORa1</u></p>		

<p>Diskuton për efektin nga idetë due zbulimet e Kpernikut due Galileos në zhvillimin e kujtesës sonë për sistemin Diellorë.</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p>	<p><u>Të kuptuarit e sistemit Diellorë (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përkujtoni nxënësit për detyrën e tyre. ]</li> </ul> <p>Grupet le të vazhdojnë me hulumtime për shkencëtarin në të cilin i takon dhe me pregaditje të prezantimit..</p> <p>Përkujtoni nxënësit të jenë kreativ në zgjedhjen e tyre të mënyrës dhe metodës në të cilën prezanton.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni nxënësve se do të kenë kohë që orën e ardhsm ti mbarojnë prezentimet e tyre. Nxënësve mund tu jepet detyrë shtëpije ta mbarojnë pregaditjen e prezentimeve para ores së ardhshme.</li> <li>• <b>Përfundoni se</b> shumë shkencëtarë në historinë kanë dhënë kontributin e tyre që më mirë të kuptohet gjithësia..</li> </ul>		<p>Sistemi Diellorë model</p> <p>përshkruan shpjegon</p>
<p><u>Java18</u></p> <p>Diskuton për efektin nga idetë due zbulimet e Kpernikut due Galileos në zhvillimin e kujtesës sonë për sistemin Diellorë</p> <p>Diskuton rëndësinë e zhvillimin e pyetjeve empirike të cilat mund të hulumtohen, mbledhja e dëshmimeve, zhvillimin e shpjegimeve due përdorimin e të menduarit kreativ.</p> <p>Diskuton shpjegimin për rezultatet duke përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me</p>	<p><u>Ora 2</u></p> <p><u>Të kuptuarit e sistemit Diellorë (3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizoni klasën për prezantime. Grupet e nxënësve i paraqesin prezentimet e tyre të shkurtra dhe përgjigjen në pyetjet lidhur me të.</li> </ul> <p>Nxënësit që indëgjojnë prezantimet duhet të mbajnë shënime në raport të përfitimit dhe rëndësinë e çdo shkencëtari.</p> <p>Pas çdo prezentimit, publiku mund tëparashtrrojë pyetje lidhur me prezantimin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyetni nxënësit <i>UÇka ishte më me rëndësi- të menduarit kerativ ose dëshmitë- për zhvillimin e modelit të sistemit Diellorë?</i> Fitoni përgjigje kthyesë. Diskutoni se edhe të menduarit kreativ dhe dëshmitë janë me kuptim kyçe për suksesin e një shkencëtari.</li> </ul>		<p>Sistemi Diellorë model kreativitet dëshmi</p> <p>përshkruan shpjegon</p>

të tjerët .  Të tjerëve ua paraqet përfundimet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni se</b> modeli i sistemit Diellorë është ndryshuar gjatë kohës. Kjo i dedikohet shumë shkencëtarëve që kanë menduar në mënyrë kreative dhe i kanë testuar dhe kontrolluar idetë e tyre me dëshmi.</li> </ul>		
<b>Java 19</b>			
<u>Java 19</u>  Diskuton për efektin nga idetë due zbulimet e Kpernikut due Galileos në zhvillimin e kujtesës sonë për sistemin Diellorë  Diskuton shpjegimin për rezultatet duke përdorur dijeninë due kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët .  Të tjerëve ua paraqet përfundimet.	<u>Ora 1</u> <u>Разбирање на Сончевиот систем (4)</u>  Tregojuni nxënësve foto të shkencëtarëve nga prezantimi nga ora e mëparshme. Nxënësit në mënyrë kronologjike le ti radhisin, sipas kohës kur ato kanë jetuar dhe kanë zbuluar. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit përpilojnë boshtin kohorë në të cilën janë paraqitur arritjet më të mëdha për të kuptuarit të sistemit diellorë. Në pjesën më të vogël të boshtit duhet të jenë të kyçur Koperniku due Galileo. Në të mund të shtohen edhe shkencëtarë të tjerë.</li> <li>• Nxënësit le të përpilojnë boshte kohore ndarazi në grupe, ose e gjithë klasa.</li> <li>• <b>Përfundoi se</b> Koperniki ka pohuar se Toka rrotullohet rreth boshtit të vetë gjatë një dite, dhe se nëperiudhë prej një viti ajo bën rreth përreth Diellit. Ai poashtu ka pohuar se edhe planetet rrotullohen rreth Diellit. Galileo ka zbuluar një lloj teleskopi. Ai e ka përdorur këtë q të bledhë dëshmi për modelin e Koperikut në sistemin Diellorë.</li> </ul>	Fototë shkencëtarëve nga ora e mëparshme.	Sistemi Diellorë model kreativitet dëshmi  përshkruan shpjegon
<u>Java 19</u>	<u>Ora2</u> <u>Orë për përsëritje</u>  <u>Orë për përsëritjetë përmbajtjeve të gjithë temës.</u>		
<b>Java 20</b>			
<u>Java 20</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje</u>  Ora e parë për përsëritjen e gjithë materjalit.		



Java 20	Ora 2 Orë për përsëritje		
	Ora e dytë për përsëritje të gjithë materialit.		

### 3. Vlerësimi i arritjeve të nxënësve

- Gjatë mësimit të rregullt ndiqen dhe vlerësohen arritjet (ndryshimet) e nxënësve, mbledhen treguesit për aktivitetet e tyre, motivimi për mësim, bashkëpunimi me të tjerët dhe ngjshëm (notim formativ), me qëllim që të formohen lidhjet në mes mësimit, studimit dhe notimit. Ndjekja e arritjeve të nxënësve është pjesë përbërëse e planifikimit të mësimit dhe të mësuarit.
  - Vlerësimi duhet të bazohet mbi përdorimin e më shumë metodave të ndryshme që të zvogëlohen dobësitë dhe të merren parasysh stilet e ndryshme dhe predispozicionet për mësim të nxënësve. Mandej, duke e kontrolluar përparimin në arritjet e nxënësve, arsimtari mund ti kahëzojë nxënësit kah qëllimet e vëna të mësimit.
  - Notimi duhet të jetë i drejtë a.sh.q të zbatohet në mënyrë të paanshme, si gjatë vlerësimit të arritjeve, ashtu edhe gjatë interpretimit dhe përdorimit të rezultateve.
  - Vlerësimi duhet të kryhet në mënyrë transparente, që nënkupton se nxënësit duhet saktë të dinë cilat janë qëllimet e mësimit, cilat janë arritjet e pritura dhe si ato arritje do të vlerësohen. Kjo domethënë se nxënësit duhet të dinë pse dhe çka duhet të mësojnë dhe çka, si dhe kur do të notohen.
  - Nxënësit dhe prindërit në mënyrë kontinuale duhet të kenë njohuri për vlerësimin.
  - Mënyra e kontrollimit dhe vlerësimit:
    - Përgjigje gojore të pyetjeve të parashtruara nga arsimtari ose nxënësit, bisedë ndërmjet arsimtarit dhe nxënësve dhe bisedë ndërmjet nxënësve;
    - Realizimi i aktiviteteve të hulumtimit shkencorë (vëzhgim, supozim, mbledhja e të dhënave dhe objekteve, matjet, shënimi dhe paraqitja e rezultateve, prezentimi);
    - Realizimi praktik i aktiviteteve të hulumtimit shkencorë;
    - Punë në grup.
  - Veprime dhe mënyra tjera për ndjekje dhe vlerësim:
    - Bisedë-dijalog arsimtar-nxënës;
    - Lista kontrolluese, teste të dijenisë;
    - Detyra shtëpie;
    - Çek listat.
- Arritjet e nxënësve vlerësohen me numër.

#### **4. Kushtet hapësinore për realizimin e programit**

Programi në raport të kushteve hapësinore bazohet në hapësirën Normative, pajisjen dhe mjetet mësimore për shkolla fillore nëntëvjeçare të miratuar nga ministri për arsim dhe shkencë me vendim nr. 07-1830/1 од 28. 02. 2008 .

#### **5. Normativ për kuadër mësimore**

Mësimi nga lënda e Fizikës në klasën e nëntë mund ta realizojë personi që ka kryer:

- studimet e fizikës, drejtimi arsimorë , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studimet dylëndore fizikë-matematikë , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studime dylëndore fizikë-kimi , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studimet e fizikës , drejtim tjetër arsimorë, VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura , me përgatitje të poseduar pedagogjiko-psikologjike dhe metodike të institucionit të akredituar të arsimit të lartë.

## Nënshkrim dhe data e verifikimit të programit mësimorë

Programi mësimorë nga *fizika* për klasë të nëntë të arsimit fillorë nëntëvjeçarë, i ndërrmarë dhe i miratuar nga qendra Ndërkombëtare për programet mësimore Kembrixh (Cambridge International Examination) dhe e adaptuar nga Byroja për zhvillim të arsimit, ,miratoi

Në datë

Ministër

---

Abdilaqim Ademi

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Бр. 12-5611/1 од 17.03.2016 година  
Скопје

