**TABELË PËRMBLEDHËSE E PROGRAMIT**

**PËR TEKSTIN FIZIKA 10-11 - Pjesa II**

|  |
| --- |
| **Klasa 11 – 36 javë (72 orë)** |
| **PJESA D**Burimet e energjisë dhe shndërrimi i saj | Kapitulli 15 – Shndërrimet e energjisë | 13 javë(26 orë) |
| Kapitulli 16 – Energjia termike |
| Kapitulli 17 – Puna dhe fuqia |
| Kapitulli 18 *–* Burimet e energjisë dhe prodhimi i energjisë elektrike |
| **PJESA E**Trupat e ngurtë, lëngjet dhe gazet | Kapitulli 19 – Dendësia dhe shtypja | 5 javë(10 orë) |
| Kapitulli 20 – Trupat e ngurtë, lëngjet dhe gazet |
| **PJESA F**Magnetizmi dhe elektromagnetizmi | Kapitulli 21 Magnetizmi dhe elektromagnetizmi | 5 javë(10 orë) |
| Kapitulli 22 Motorët elektrikë dhe induksioni elektromagnetik |
| **PJESA G**Radioaktiviteti dhe grimcat elementare | Kapitulli 23 Atomet dhe radioaktiviteti  | 13 javë(26 orë) |
| Kapitulli 24 Rrezatimi dhe perioda e gjysmëzbërthimit |
| Kapitulli 25 Zbatime të radioaktivitetit  |
| Kapitulli 26 Grimcat elementare |

**PLANIFIKIMET TREMUJORE**

**(draft, mund ta ndryshoni në përputhje me realizimin e kompetencave)**

**TREMUJORI I (SHTATOR - DHJETOR)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  | **Temat mësimore**  | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve/ Rezultatet e të nxënit sipas temës mësimore** | **Vlerësimi**  | **Burimet**  |
| **Pjesa D: Burimet e energjisë dhe shndërrimi i saj** |
| **Kapitulli 15.** Shndërrimet e energjisë (6 orë) |
| 1 | 15.1 Format e energjisë 15.2 Transmetimi i energjisë dhe shndërrimi i saj | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 2 | 15.3 Shndërrimet e energjisë 15.4 Ruajtja e energjisë | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 3 | 15.5 Diagramet e energjisë | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 4 | 15.6 Rendimenti | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 5 | Pyetje | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 12. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit.  |
| 6 | **Projekt nr. 1**: Ndërtimi i një aparati ku demonstrohen shndërrimet energjetike.  | Energjia shndërrohet nga një lloj në një tjetër. Nxënësit udhëzohen të ndërtojnë aparate, nëpërmjet të cilëve mund të demonstrojmë këto shndërrime. Interneti dhe biblioteka kombëtare ose ajo e shkollës janë ndër burimet e rekomanduara.  | Nxitja e punës së pavarur. Teknika që zhvillojnë të shprehurin dhe komunikimin, punën në grup dhe vlerësimin e burimeve të ndryshme, hulumtimin dhe analizën. Punë në grup (me prindërit/ nxënës të së njëjtës klasë etj.)  | Në bazë të marrëveshjes që mësuesi ka kryer më parë me nxënësit në lidhje me vlerësimin e arritjeve.  | Aparate dhe mjete të përgatitura jashtë klasës, në varësi të zgjedhjeve të nxënësve.  |
| **Kapitulli 16.** Energjia termike (6 orë) |
| 7 | 16.1 Përcjellshmëria termike16.2 Konveksioni 16.3 Rrezatimi | Energjia termike transmetohet nga njëri trup në një tjetër ose nga njëra pjesë e trupit, në tjetrën. Mënyrat e transmetimit varen nga lloji i lëndës.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi kupton dhe shpjegon mënyrat e transmetimit të energjisë, | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit.  |
| 8 | 16.4 Shtëpitë me rendiment të lartë të energjisë | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 9 | 16.5 Izolimi termik i njerëzve dhe kafshëve 16.6 Nxehtësia specifike | Gjatë proceseve të ndryshme, na kërkohet që temperatura e trupit/sistemit të mbetet konstante. Këtë e arrijmë nëpërmjet izolimit - ajri është një përçues shumë i keq i nxehtësisë. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi arsyeton rreth domosdoshmërisë për ruajtjen e nxehtësisë në shumë procese të jetës së përditshme, si dhe rreth përparësive që ka një procedurë e tillë. Nxënësi kupton dhe shpjegon nxehtësinë specifike. | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 10 | 16.7 Shndërrimet fazore të lëndës. Nxehtësia latente | Uji mund të jetë i ngurtë (akull), lëng ose gaz (avull). Këto janë tri fazat osegjendjet e tij. Në këtë temë, shndërrimet nga njëra fazë në tjetrën studiohen nën veprimin e temperaturës.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi kupton dhe shpjegon shndërrimet fazore të lëndës, si dhe nxehtësinë latente | Vlerësim për shkallën e nxënies, si pjesë e vlerësimit periodik që bën mësuesi.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 11 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 25. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 12 | Veprimtari praktike nr. 1 | "Studim i ndikimit që luan natyra e sipërfaqes në sasinë e energjisë termike të rrezatuar ose të absorbuar"*Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| **Kapitulli 17.** Puna dhe fuqia (6 orë) |
| 13 | 17.1 Energjia dhe puna | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 14 | 17.2 Energjia potenciale gravitacionale (EPG)17.3 Meteoritët dhe energjia kinetike | Trupi zotëron energji kur e ngremë në një farë lartësie nga toka, sikundër edhe kur është në lëvizje.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi kupton se energjia potenciale gravitacionale (EPG) e një objekti rritet kur ai lëviz në drejtim të kundërt metërheqjen gravitacionale. Nxënësi njehson rritjen e EPG me anë të formulës EPG = mgh. Nxënësi shpjegon se objektet që lëvizin zotërojnë energji kinetike (EK) dhe llogarit EK me anë të formulës KE = 1/2mv2. | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 15 | 17.4 Llogaritja e punës, EPG dhe EK | Energjia është aftësia e trupit për të kryer punë. Puna dhe energjia mund të maten nëpërmjet njëra-tjetrës.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi kupton dhe shpjegon se si EPG e objektit shndërrohet në EK gjatë rënies së tij. Nxënësi kupton se puna e kryer për ngritjen e objektit = rritjen e EPG = rritjen e EK të objektit në çastin para se të godasë tokën.  | Vlerësim për shkallën e nxënies, si pjesë e vlerësimit periodik që bën mësuesi. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 16 | Veprimtari praktike nr. 2 | "Zgjatja dhe puna e kryer në një sustë elastike kur mbi të ushtrojmë një forcë"*Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 17 | 17.5 Fuqia | Të njëjtën punë, trupa të ndryshëm mund ta kryejnë në kohë të ndryshme. Për këtë na vjen në ndihmë koncepti i fuqisë dhe i punës të kryer në një kohë të dhënë.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi kupton dhe shpjegon se fuqia është ritmi me të cilin kryhet puna ose shndërrohet energjia dhe e llogarit duke përdorur lidhjen: fuqia = punë e kryer/kohë. | Vlerësim për shkallën e nxënies, si pjesë e vlerësimit periodik që bën mësuesi. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 18 | Pyetje | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 33. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| **Kapitulli 18.** Burimet e energjisë dhe prodhimi i energjisë elektrike (5 orë) |
| 19 | 18.1 Burimet e papërtërishme të energjisë | Një nga burimet kryesore të energjisë në planetin tonë janë lëndët djegësefosile. Qymyri, nafta dhe gazi natyror janë lëndë djegëse fosile. Këto lloj burime energjie klasifikohen si burime të papërtëritshme.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi të bëni dallimin ndërmjet burimeve të ripërtërishme të energjisë dhe atyre të papërsëritshme. Nxënësi shpjegon pse lëndët djegëse fosile nuk mund të zëvendësohenpasi përdoren dhe, kur digjen, ato prodhojnë gaze serrë dhe ndotje të tjera. Nxënësi shpjegon kuptimin: burim i pastër energjie. | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 20 | 18.2 Energjia elektrike | Energjia elektrike, në pjesën më të madhe të vendeve të botës prodhohet në centrale.  | Punë e pavarur. Nxënësit mund t'i ndani në grupe dhe të zgjedhin për të përgatitur një ese, maket a të bëjnë hulumtime rreth mënyrave të prodhimit të energjisë elektrike, shndërrimeve energjetike që shoqërojnë këtë prodhim etj. Mësuesi bën një paraqitje të temës dhe fton grupet e nxënësve të paraqesin punët e tyre.  | Vlerësim me shkrim për ese, maket, hulumtim, në varësi të zgjedhjes që mund të ketë bërë nxënësi.Mësimi mund të zhvillohet në formën e një pasditeje shkencore.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 21 | 18.3 Burimet e ripërtëritshme të energjisë | Burim i ripërtëritshëm i energjisë është ai që nuk shteron. Ne kemi nevojë për burime tëripërtëritshme energjie që nuk ndotin botën e që nuk ndikojnë në ngrohjen globale. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues: diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim. Nxënësi përshkruan burimet e ripërtëritshme të energjisë – dru, erë, diell, valë / dallgë, ujë dhe energjigjeotermike.  | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi.  |
| 22 |
| 23 | 18.4 Furnizimi me energji, oferta dhe kërkesa. 18.5 Kostoja | Për prodhimin e energjisë elektrike shfrytëzohen burime të shumta energjie, që kanëpërparësitë dhe mangësitë e tyre. Kërkesa për energji elektrike ndryshon në mënyrë të vazhdueshme. Kostot e ofrimit të kësaj energjie varen nga burimi që përdorim.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi shpjegon se si, lloje të ndryshme të centraleve, mund t'u përgjigjen ndryshimeve të kërkesës për energji elektrike me shpejtësi të ndryshme. Nxënësi gjykon për vlerësimet e ndryshme që bëhen për kostot në zgjedhjen e centralit, si për koston e lëndës djegëse, koston e ndërtimit, mbajtjen dhe nxjerrjen jashtë përdorimit të centralit, si dhendikimin e centralit në mjedis. Nxënësi diskuton përparësitë dhe mangësitë e burimeve të ndryshme të energjisë. | Vlerësim për shkallën e nxënies, si pjesë e vlerësimit periodik që bën mësuesi. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 24 | **Përsëritje**  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 44-47. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 25 | **Ushtrime** |
| 26 | **Test**  | Sipas testit të hartuar nga mësuesi.  | Punë individuale  | Vlerësim testi, sipas standardit dhe normave të formuluara nga mësuesi, në përputhje me udhëzimet përkatëse.  | Fletë pune individuale.  |
| **TREMUJORI II (JANAR - MARS)** |
| **Pjesa E: Trupat e ngurtë, lëngjet dhe gazet** |
| **Nr.**  | **Temat mësimore**  | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve/ Rezultatet e të nxënit sipas temës mësimore** | **Vlerësimi**  | **Burimet**  |
| **Kapitulli 19.** Dendësia dhe shtypja (4 orë) |
| 1 | 19.1 Dendësia19.2 Shtypja e ushtruar nga trupat e ngurtë | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 2 | Veprimtari praktike nr. 3 | "Studim i dendësisë së trupave të ngurtë dhe të lëngjeve"*Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 3 | 19.3 Shtypja në lëngje dhe gaze19.4 Shtypja dhe thellësia | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 4 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 54. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
| **Kapitulli 20.** Trupat e ngurtë, lëngjet dhe gazet (4 orë) |
| 5 | 20.1 Gjendjet e lëndës. 20.2 Vetitë e gjendjeve të lëndës | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 6 | 20.3 Ligjet e gazeve | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 7 | 20.4 Zeroja absolute | Kur ftohim gazin, shtypja zvogëlohet me uljen e temperaturës. Por shtypja e gazit nuk mund tëbëhet më e vogël se zero. Pra ekziston një temperaturë poshtë së cilës gazi është e pamundur të ftohet. Kjo temperaturë quhet zero absolute. | Hulumtim rreth marrëdhënies temperaturë-shtypje. Nxënësi tregon arsyet pse besojmë se ka një temperaturë, vlerën e së cilës mund ta konsiderojmë si zero absolute. Nxënësi është i aftë të shndërrojë njësinë e temperaturën nga grads Celsius në gradën Kelvin të temperaturës absolute. Nxënësi arsyeton për të treguar lidhjen ndërmjet temperaturës dhe shtypjes. Nxënësi është i aftë të ndërtojë dhe shpjegojë grafikun e varësisë së shtypjes nga temperatura për një masë të dhënë gazi.  | Vlerësim për shkallën e nxënies, si pjesë e vlerësimit periodik që bën mësuesi. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 8 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 62-63. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| **Pjesa F: Magnetizmi dhe elektromagnetizmi** |
| **Kapitulli 21.** Magnetizmi dhe elektromagnetizmi (5 orë) |
| 9 | 21.1 Magnetizmi dhe materialet magnetike dhe 21.2 Fushat magnetike | Magneti ka fushë magnetike rreth tij. Po ashtu, kur në një përcjellës kalonrrymë, edhe përreth tij krijohet fushë magnetike.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi tregon se magnetet shtyjnë dhe tërheqin magnete të tjerë, si dhe materiale magnetike. Nxënësi shpjegon se materialet e forta dhe të buta magnetike kanë veti të ndryshme. Nxënësi shpjegon se të shpjegoni se rryma që kalon në një përcjellës ose bobinë prodhon fushë magnetike. Nxënësi skicon dhe shpjegon modelet e fushës magnetike të një shufre magnetike. | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 10 | 21.3 Elektro-magnetizmi | Kur nëpër një përcjellës kalon rrymë, rreth tij krijohet fushë magnetike. Kjodukuri quhet elektro-magnetizëm. Kjo do të thotë se mund të bëjmëelektromagnete që mund të kontrollohen nëpërmjet kyçjes dhe shkyçjes së rrymës që kalon nëpër to. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi përshkruan se si magnetizimi mund t'u induktohet disa materialeve të caktuar kur futen në një fushë magnetike. Nxënësi përdor rregullën e dorës së djathtë për të përcaktuar drejtimin e fushës.  | Vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit. |
| 11 | 21.4 Përdorimi i elektro-magneteve | Elektromagnetet kanë gjetur përdorime të shumta në jetën e përditshme, si për shembull: zilja elektrike, ndërprerësi i qarkut dhe çelësi rele. | Teknika që zhvillojnë shprehi të lidhjes së teorisë me praktikën.Nxënësi përshkruan disa zbatime të elektromagnetizmit. | Vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 12 | Veprimtari praktike nr. 4 | "Demonstrimi i vijave të forcës së fushës magnetike dhe demonstrimi i forcës tërheqëse të një elektromagneti nga rryma që kalon nëpër të dhe numri i mbështjelljeve rrotull unazës."*Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 13 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 76. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
| **Kapitulli 22.** Motorët elektrikë dhe induksioni elektromagnetik (5 orë) |
| 14 | 22.1 Lëvizja nga energjia elektrike | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 15 | 22.2 Induksioni elektromagnetik | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 16 | 22.2 Induksioni elektromagnetik | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 17 | 22.3 Transformatori | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 18 | Pyetje  | Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 85-86. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
| 19 | **Përsëritje e përgjithshme**  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 87-90. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. |
| 20 | **Test i përgjithshëm**  | Sipas testit të hartuar nga mësuesi.  | Punë individuale  | Vlerësim testi, sipas standardit dhe normave të formuluara nga mësuesi, në përputhje me udhëzimet përkatëse. | Fletë pune individuale  |
| **PJESA G Radioaktiviteti dhe grimcat elementare** |
| **Kapitulli 23.** Atomet dhe radioaktiviteti (5 orë) |
| 21 | 23.1 Elektronet, protonet dhe neutronet 23.2 Atomi | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 22 | 23.3 Izotopet | Atomet e një elementi me numër të ndryshëmneutronesh quhen izotope. Numri i neutroneve në një bërthamëndikon në masën e atomit dhe në qëndrueshmërinë e bërthamës.  | Mësuesi drejton pyetje të strukturuara për të nxitur mendimin analizues dhe kritik të nxënësve. Nxënësi shpjegon se i njëjti element mund të ekzistojë në formën e disa izotopeve të ndryshme. Nxënësi është i aftë të vlerësojë se disa izotope janë të paqëndrueshme për shkak të raportit protone : neutrone në bërthamat e tyre. Nxënësi shpjegon se si mënyra se si zbërthehet bërthama varet nga ky raport.  | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 23 | 23.4 Rrezatimi jonizues | Kur bërthamat e paqëndrueshme zbërthehen, ato çlirojnë rrezatim jonizues.Rrezatimi jonizues bën që atomet të fitojnë ose të humbasin ngarkesë elektrikedhe të formojnë jone. Bërthamat e paqëndrueshme zbërthehen rastësisht. Ka tre tipa bazë rrezatimi jonizues: rrezatimi alfa (α), beta (β) dhe gama (γ). | Mësuesi drejton pyetje të strukturuara për të nxitur mendimin analizues dhe kritik të nxënësve. Mësuesi nxit nxënësit të kryejnë, në mënyrë të pavarur, një përmbledhje të vetive të llojeve të rrezatimit, mbi bazën e disa kritereve - sipas tabelës në temën përkatëse.Nxënësi shpjegon se bërthamat radioaktive mund të emetojnë tre tip të ndryshëm rrezatimi jonizues – alfa, betadhe gama. Nxënësi përshkruan vetitë e ndryshme të rrezatimit alfa, beta dhe gama duke marrë parasysh fuqinë jonizuese dhedepërtuese.  | Vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 24 | 23.5 Shndërrimet bërthamore | Procesi i rrezatimit alfa dhe beta shoqërohet me shndërrimin e vetë elementit në një element të ri. Gjatë rrezatimit gama nuk kemi ndryshim as në numrin atomik e as në numrin e masës së nuklonit.  | Mësuesi drejton pyetje të strukturuara për të orientuar nxënësin në arritjen e konkluzioneve të drejta. Mësuesi i nxit nxënësit të jenë pjesë e diskutimit, duke bërë lidhje edhe me njohuritë që kanë përftuar në kimi ose dinë nga burime të tjera. Nxënësi kupton se shndërrimet bërthamore bëhen mbi bazën e ligjeve të ruajtjes. Nxënësi është i aftë të balancojë koeficientet e numrit atomik dhe të numrit të masës në ekuacionet e shndërrimeve bërthamore. Nxënësi kupton dhe arsyeton lidhur me zbërthimin alfa dhe beta që çon në shndërrimin e bërthamës së një elementi në bërthamën e një elementi tjetër, të ri. | Vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. Punohen dy shembujt e zgjidhur që shoqërojnë teorinë.  |
| 25 | **Projekt nr. 2**: Mund të zgjidhni një ose disa tematika që kanë lidhje me tre temat e mësipërme.  | Në varësi të tematikës së zgjedhur.  | Nxitja e punës së pavarur. Teknika që zhvillojnë të shprehurin dhe komunikimin, punën në grup dhe vlerësimin e burimeve të ndryshme, hulumtimin dhe analizën. Punë në grup (me prindërit/ nxënës të së njëjtës klasë etj.) | Në bazë të marrëveshjes që mësuesi ka kryer më parë me nxënësit në lidhje me vlerësimin e arritjeve.  | Interneti, libra të ndryshëm që kanë lidhje me tematikën.  |
| 26 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 99-100. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
| **TREMUJORI III (PRILL - QERSHOR)** |
| **Nr.**  | **Temat mësimore**  | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve/ Rezultatet e të nxënit sipas temës mësimore** | **Vlerësimi**  | **Burimet**  |
|  | **Kapitulli 24.** Rrezatimi dhe perioda e gjysmëzbërthimit (6 orë) |
| 1 | 24.1 Zbulimi i rrezatimeve jonizuese | Henri Bekereli ishte i pari që studioi rrezet X duke përdorur mineraluraniumi dhe disa lastra fotografike të paketuara dhe të papërdorura. Kur i zhvilloi ato, pa se në lastra ishte formuar një shëmbëllim shumë i qartë i mineralit.  | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi arsyeton se bekereli është masë e shpejtësisë/ritmit të zbërthimit bërthamor. Nxënësi përshkruan metodat e ndryshme të zbulimit të rrezatimit jonizues.  | Vlerësim formues, bazuar në: pjesëmarrje, diskutime, cilësi arsyetimi dhe konkluzioni; aftësi në: zgjedhjen e fakteve dhe paraqitjen në mënyrë të përmbledhur. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 2 | 24.2 Rrezatimi i sfondit | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 3 | 24.3 Zbërthimi radioaktiv | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 4 | 24.5 Perioda e gjysmëzbërthimit | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 5 | 24.6 Llogaritja e periodës së gjysmëzbërthimit | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 106-107. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit.  |
| 6 | Pyetje  |
|  | **Kapitulli 25.** Zbatime të radioaktivitetit (5 orë) |
| 7 | 25.1 Përdorimi i radioaktivitetit në mjekësi | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 8 | 25.2 Përdorimi i radioaktivitetit në industri | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 9 | 25.3 Datimi radioaktiv | Synimi është të masim moshën e lëndës organike – për shembull,te pemët dhe kafshët – që dikur ishin të gjalla. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi shpjegon pse na duhet metoda e datimit radioaktiv. Nxënësi shpjegon metodën e datimit me karbon radioaktiv. Nxënësi shpjegon datimin e shkëmbinjve.  | Vlerësim me gojë. | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 10 | 25.4 Rreziqet e shëndetit nga rrezatimi jonizues | Rrezatimi jonizues mund të dëmtojë molekulat që formojnë qelizat e indeve tëgjalla. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi përshkruan rreziqet shëndetësore të llojeve të ndryshme të rrezatimit prej radioizotopeve radioaktive. Nxënësi kupton nevojën për të mbikëqyrur ekspozimin ndaj tyre. Nxënësi vlerëson nevojën për teknika të përshtatshme trajtimi depozitimi të elementeve radioaktiv mbaspërdorimit.  | Vlerësim me gojë.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit, vëzhgime nga jeta e përditshme, shembuj shtesë që mund të sjellë mësuesi/ nxënësi. |
| 11 | Pyetje  | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 116-117. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim / Vlerësim me gojë/ Vlerësim me shkrim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
|  | **Kapitulli 26.** Grimcat elementare (5 orë) |
| 12 | 26.1 Modeli i Daltonit dhe 26.2 Modeli i budingut me kumbull | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 13 | 26.3 Dëshmi për ekzistencën e bërthamës | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 14 | 26.4 Prodhimi i energjisë elektrike me lëndë djegëse bërthamore | *Shihni në brendësi të librit -* Planifikimi i orës mësimore |
| 15 | Pyetje | Diskutime në grup në lidhje me konceptet kryesore teorike të përftuara deri më tani. Punë e pavarur me ushtrimet e tekstit f. 123-127. Mund të përdorni edhe ushtrime nga udhëzuesi i mësuesit. Diskutime në grup në lidhje me rezultatet. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues. Nxënësi merr pjesë në diskutim / hulumtim / analizë / ballafaqim idesh. Nxënësi zbaton në mënyrë krijuese, në situata të reja dhe të panjohura, njohuritë e përftuara, sikundër krijon protokolle për zgjidhje të ngjashme.  | Vetëvlerësim.  | Teksti i nxënësit dhe Udhëzuesi i mësuesit |
| 16 | **Ushtrime të përgjithshme** |
| 17 | **Ushtrime të përgjithshme**  |
| 18 | **Përsëritje**  |
| 19 | **Test**  | Sipas testit të hartuar nga mësuesi.  | Punë individuale  | Vlerësim testi, sipas standardit dhe normave të formuluara nga mësuesi, në përputhje me udhëzimet përkatëse. | Fletë pune individuale  |
| 20 | **Konkluzione vjetore**  | Organizim me bazë klase, në përputhje me arritjet e objektivave specifikë të vendosur për të, në koherencë edhe me arritjet në lëndët e tjera - kjo e fundit në se është e mundur. | Diskutim / hulumtim / analizë / | Vlerësimi përfundimtar (ose vjetor), ku përfshihen: vlerësimet me gojë, me shkrim, rezultatet e testimeve të ndryshme, vlerësimet në projekte, ese dhe ato të portofolit të nxënësit - mund të shtoni lloje të tjera vlerësimi nëse i keni përdorur.  | Shënimet vjetore të mësuesit në lidhje me arritjet e çdo nxënësi.  |