**PLANI MËSIMOR VJETOR KLASA XI**

**FUSHA: SHKENCA NATYRORE**

**LËNDA: FIZIKË**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tematikat** | **Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës** | | |
| Shtator – Dhjetor  Orët 28 | Dhjetor –Mars  Orët 24 | Prill–Qershor  Orët 20 |
| **Energjia:**  **Gjithsej 63 orë** | Tingulli, Prodhimi i tingujve  Vëzhgimi i tingullit  Si transmetohet tingulli  Pasqyrimi i dritës  Përthyerja e dritës  Pasqyrimi i plotë i brendshëm  Thjerrat  Përshkrimi i valëve  Shpejtësia, frekuenca dhe gjatësia e valëve  Shpjegimi i dukurive valore  Spektrat, Dispersioni i dritës  Spektri elektromagnetik | Magnetet e përhershme  Fusha magnetike  Ngarkimi dhe shkarkimi  Shpjegimi i elektricitetit statik  Fusha elektrike dhe ngarkesa elektrike  Rryma në qarqet elektrike  Rezistenca elektrike  Më shumë mbi rezistencën elektrike  Elektriciteti dhe energjia Pjesët e një qarku  Kombinimi i rezistencave  Qarqet elektronike  Siguria elektrike | Efekti magnetik i rrymës  Si ndërtohen motorët elektrikë  Forca mbi një përcjellës me rrymë  Induksioni elektromagnetik, gjeneratori i elektricitetit  Telat e rrymës dhe transformatorët  Si punojnë transformatorët |
| **Modelet:**  **Gjithsej 22 orë** |  |  | Struktura e atomit  Protonet, neutronet dhe elektronet  Vështrim mbi radioaktivitetin  Tabloja mikroskopike  Zbërthimi radioaktiv  Përdorimi i radioizotopeve |

**PLANI TREMUJORI I**

**FUSHA: SHKENCAT NATYRORE**

**LËNDA: FIZIKA ( XI )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Tematika** | **Temat mësimore** | **Situatë e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
| **1** | **Pjesa e tretë**  **Fizika e valëve**  **Tingulli**  **Gjithsej**  **6 orë** | Tingulli  12.1 Prodhimi i tingujve | Instrumentet muzikore akordohen para se të vihen në punë. Ata prodhojnë tinguj muzikorë (por dhe të tjerë). Çfarë janë tingujt, si prodhohen dhe përhapen ata? | Të nxënit bashkëveprues | Vlerësimi i arritjeve bazuar në vrojtimin e drejtpërdrejtë nga ana e mësuesit | Libri i nxënësit |
| 12.2Shpejtësia e tingullit | Një ekskursioniste, përcaktoi gjatësinë e një liqeni duke dëgjuar zërin e saj, të pasqyruar nga një shkëmb që ndodhej në anën tjetër, në fund të liqenit. Ajo dëgjoi ekon 2 sekonda pas bërtitjes. Vlerësoni gjatësinë e liqenit. | Metoda gjithëpërfshirëse | Vlerësim formues | Teksti nxënësit  Fletore pune |
| **2** | Aktivitet 12.1 Matja e shpejtësisë së tingullit në ajër | Shfrytëzimi i jehonës për matjen e shpejtësisë së zërit | Mësimi zbulues | Vlerësim mes nxënësish | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës |
| 12.3 Vëzhgimi i tingullit, Aktivitet 12.2 | Po t’i biem instrumentit në afërsi të një mikrofoni të lidhur me një oshiloskop, mund të marrim një imazh të notave të prodhuara nga instrumenti. | Metoda bashkëveprues | Vlerësim i përgjigjeve me gojë | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës  Fletore pune |
| **3** | 12.4 Si transmetohet tingulli | Vala përfaqëson ndryshimet e shtypjes së ajrit ndërsa tingulli përhapet nëpër të. | Teknika që zhvillon mendimin kritik dhe krijues | Vlerësim i diskutimit | Libri i nxënësit |
| Ushtrime | Teksti i fizikës, ushtrim 10 dhe 11 faqe 12, 13 | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Buletini i pjesëmarrjes | Libri i nxënësit |
| **4** | **Pjesa e tretë**  **Fizika e valëve**  **Drita**  **Gjithsej**  **8 orë** | 13.1 Pasqyrimi i dritës | Shpesh herë shohim veten para pasqyrës. Cilat janë karakteristikat e një shëmbëllimi të krijuar nga një pasqyrë e sheshtë? | Teknika dhe metoda për një të mësuar kritik dhe krijues. | Buletini i pjesëmarrjes | Libri i nxënësit |
| Aktivitet 13.1 | Verifikojmë ligjin e pasqyrimit me anë të një kutie drite dhe një pasqyrë plane | Puna në grup dhe puna individuale | Vlerësim i arritjeve në vrojtimin e drejtpërdrejtë nga ana e mësuesit | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës  Fletore pune |
| **5** | 13.2 Përthyerja e dritës | Lapsi është futur pjesërisht në ujë. Pse lapsi duket si i thyer? | Teknika dhe metoda hulumtuese / mësimi zbulues | Vlerësim i arritjeve në vrojtimin e drejtpërdrejtë nga ana e mësuesit | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës  Fletore pune |
| Aktivitet 13.2 Studimi i përthyerjes | Le të studiojmë përthyerjen e dritës nga një bllok qelqi ose plastik | Metoda eksperimentale | Punë laboratorike | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës  Fletore pune |
| **6** | 13.3 Pasqyrimi i plotë i brendshëm | Pasqyrimi i plotë i brendshëm shpjegon se pse diamantet dhe gurët e tjerë transparent, të çmuar pasqyrojnë dritën | Teknika dhe metoda për një të mësuar kritik dhe krijues | Vrojtimet e mësuesit | Libri i nxënësit  Interneti |
| 13.4 Thjerrat | Thjerrat funksionojnë nëpërmjet përthyerjes së dritës. | Metoda integruese | Buletini i pjesëmarrjes | Libri i nxënësit  Fletore punës |
| **7** | Aktivitet 13.4 | Matja e largësisë vatrore dhe vizatimi i saktë i diagramit të rrezeve. | Eksperimentale | Punët laboratorike | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës |
| Test | Sipas testit të hartuar | Punë individuale | Vlerësim i testit (me një listë treguesish) | Fletë pune |
| **8** | **Pjesa e tretë**  **Fizika**  **e valëve**  **Vetitë e valëve**  **Gjithsej**  **5 orë** | Vetitë e valëve, 14.1 Përshkrimi i valëve | Përshkruani lëvizjen e grimcave të ujit ndërsa një valë përhapet nëpër sipërfaqen e ujit. | Metoda krijuese (shpjegim, diskutim) | Vlerësim i diskutimit | Teksti nxënësit  Fletore pune |
| Përshkrimi i valëve (vazhdim), Aktivitet 14.1 Vrojtimi i valëve | Kryerja e eksperimenteve për të vrojtuar valët tërthore dhe valët gjatësore, matja e shpejtësisë së përhapjes së valës në një sustë dhe në një kordë. | Metoda hulumtuese dhe metoda gjithëpërfshirëse | Vlerësime mes nxënësish | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës |
| **9** | 14.2 Shpejtësia, frekuenca dhe gjatësia e valëve | Sa shpejt përhapen dallgët në sipërfaqen e detit. Po të qëndroni në një skaj të molit, mund të jeni në gjendje t’i përgjigjeni kësaj pyetjeje | Metoda bashkëvepruese (shpjegim, diskutim) | Vlerësim i punës në klasë | Libri i nxënësit  Fletore pune  Fletë pune |
| 14.3 Shpjegimi i dukurive valore | Le të studiojmë pasqyrimin, përthyerjen e valëve. Valëzimet janë një model i përshtatshëm i sistemit që duam të studiojmë | Metoda bashkëvepruese | Detyrat individuale | Teksti nxënësit  Fletore pune |
| **10** | Shpjegimi i dukurive valore (vazhdim) (Difraksioni, difraksioni më i fortë apo më i dobët). | Kur vrojtojmë sjelljen e valëzimeve kur ato kalojnë nëpër një çarje në barrierë, do të shohim një dukuri interesante. Ndërsa kalojnë nëpër çarje valëzimet përhapen në hapësirën përtej saj. | Metoda e të menduarit kritik dhe krijues (shpjegimi, diskutim) | Vrojtimet e mësuesit | Libri i nxënësit  Fletore pune |
| **10** | **Pjesa e tretë**  **Fizika e valëve**  **Spektrat**  **Gjithsej**  **6 orë** | Spektrat, 15.1 Dispersioni i dritës | Sa ngjyra ka ylberi? Çfarë është dispersioni i dritës dhe si shpjegohet ai? | Bashkëbisedim | Detyra individuale | Libri i nxënësit  Aparate dhe mjete sipas procedurës |
| **11** | 15.2 Spektri elektromagnetik | Kur dritën e Diellit e kalojmë nëpër një prizëm, marrim spektrin. Në qoftë se në pjesë të ndryshme të spektrit të fituar vendosim një termometër do të vërejmë që ndërsa termometri i afrohet ngjyrës së kuqe, temperatura e tij rritet. Po çfarë do të ndodhte në qoftë se termometri kalonte përtej tij? | Bashkëbisedim | Detyra individuale dhe vrojtimi i mësuesit | Libri i nxënësit |
| 15.2 Spektri elektromagnetik (vazhdim ) Ushtrime | Pyetje mbi kapitullin | Teknika dhe metoda për një të menduar kritik dhe krijues | Vetëvlerësim | Libri i nxënësit  Fletë pune |
| **12** | 16.1 Magnetet e përhershme  Aktivitet 16.1 Prodhimi i magnetëve | Gjilpëra e busullës është një magnet shufër. Ajo tregon gjithmonë veriun gjeografik. Pse ndodh kjo? Cilat janë metodat për të magnetizuar një tel hekuri? Po për ta çmagnetizuar? Bëni dhe testoni një magnet. Pastaj përpiquni ta çmagnetizoni atë. | Metoda bashkëvepruese Hetim dhe zbulim | Vlerësim për të nxënë (*vlerësim i përgjigjeve me gojë*) vlerësim i punës në grup | Teksti i nxënësit  Fletore pune  Aparatet përkatëse |
|  | 16.2 Fusha magnetike  Aktivitet 16.2 Vijat e fushës | Magnetët ndikojnë në copat e materialeve magnetike. Themi se përreth magnetit ekziston një fushë magnetike. Për të vizualizuar fushën magnetike përdoren vijat e fushës magnetike. | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues  Hetim dhe zbulim | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Fletore pune Aparatet përkatëse |
| **13** | Një shkëndijë e ndritshme  17.1 Ngarkimi dhe shkarkimi, Aktivitet 17.1 | Përshkrimi i eksperimentit të Franklin | Bashkëbisedim, Hetimi dhe zbulimi | Vlerësim formues (*vlerësimi i përgjigjeve me gojë*) | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse |
| **13** | Përsëritje | Ushtrime të hartuara nga mësuesi | Metoda gjithëpërfshirëse | Vetëvlerësim dhe vlerësimi i shokut | Ushtrime të hartuara nga mësuesi |
| **14** | Test tremujori | Ushtrime dhe problema të hartuara nga mësuesi | Teknika dhe metoda për një të menduar kritik dhe krijues (punë individuale) | Vëzhgim me një listë treguesish. | Ushtrime të hartuara nga mësuesi |
| Projekt (Faza e parë) | Sipas grupeve përkatëse | Projekte kurrikulare |  |  |

**PLANI TREMUJORI II**

**FUSHA: SHKENCAT NATYRORE**

**LËNDA: FIZIKA ( XI )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Tematika** | **Temat mësimore** | **Situatë e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
| **1** | **Elektriciteti statik**  **4 orë** | 17.2 Shpjegimi i elektricitetit statik, Ngarkimi me induksion | Kur qelibari fërkohet, ai tërheqcopa të vogla letre. Fërkimitransferonelektronet, të cilat janë grimca të vogla të ngarkuara dhe që janë përgjegjëse për elektrizimin. | Bashkëbisedim Zbatime praktike brenda dhe jashtë klase | Vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Fletore pune  Aparatet përkatëse |
| **2**  **3** | 17.3 Fusha elektrike dhe ngarkesa elektrike | Objektet e ngarkuara ndikojnë në objektet e tjera, qofshin ato dhe të pangarkuara, edhe pa i prekur. Të shpjegojnë pse. | Metoda interaktive, Puna në grup dhe puna individuale | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë; Vlerësim mes nxënësish | Teksti i nxënësit  Fletore pune |
| Ushtrime | Sipas ushtrimeve të hartuara nga mësuesi | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësim i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit  Interneti |
| **4**  **5** | Test | Sipas tezës së hartuar | Puna individuale; Test për një grup temash të caktuara | Vlerësimi i të nxënit (vlerësimi përmbledhës) | Teksti i nxënësit  Interneti |
| **Madhësitë elektrike**  **7 orë** | Madhësitë elektrike, 18.1 Rryma në qarqet elektrike  Aktivitet 18.1 | Qarku i thjeshtë dhe diagrami i tij; Ç’është rryma elektrike? | Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse; Puna në grup | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit  Interneti |
| **6**  **7** | 18.1 Rryma në qarqet elektrike ( vazhdim ) | Rryma dhe elektronet, Rryma dhe ngarkesa | Bashkëbisedim,Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë; vlerësimi i detyrave të shtëpisë | Teksti i nxënësit  Fletore pune |
| 18.2 Rezistenca elektrike | Nga se varet rryma në qark? Tel i trashë apo tel i hollë? | Bashkëbisedim | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit |
| **8**  **9** | 18.2 Rezistenca elektrike (vazhdim ) Aktivitet 18.2 | Matja e rezistencës të disa komponentëve të qarkut elektrik. | Puna në grup dhe puna individuale; Hetimi dhe zbulimi | Vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Fletë pune Aparatet përkatëse |
| 18.3 Më shumë mbi rezistencën elektrike | Karakteristika rrymë – tension; Një tel me gjatësi 2m ka rezistencën 80 Ω. Sa është rezistenca e një cope teli me gjatësi dy herë më të vogël? | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vetëvlerësim | Teksti i nxënësit  Fletë pune  Fletore pune |
| **10**  **11** | 18.4 Elektriciteti dhe energjia | Vlerësoni sa lekë duhet të paguhet në faturën e energjisë elektrike për shkak të konsumit të televizorit, në varësi të përdorimit vetjak të tij. | Bashkëbisedim, Hetimi dhe zbulimi | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit  Fletore pune Aparatet përkatëse |
| Aktivitet 18.3 Përdorimi i fuqisë elektrike | Gjetja e fuqisë së komponentëve të qarkut elektrik | Hetimi dhe zbulimi | Vlerësim i punës në grup | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse |
| **12**  **13** | **Qarqet elektrike**  **10 orë** | Qarqet elektrike,  19.1 Pjesët e një qarku | Temistorët, LDR, diodat | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vetëvlerësim | Teksti i nxënësit  Fletë pune  Fletore pune |
| Pjesët e një qarku (vazhdim) Aktivitet 19.1 | Studimi i komponentëve rezistivë | Puna në grup dhe puna individuale; Hetimi dhe zbulimi | Vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse |
| **14**  **15** | 19.2 Kombinimi i rezistencave | Rezistencat në seri, në paralel qarqet pjesëtues tensioni | Metoda bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vëzhgim me një listë të plotë treguesish | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse |
| Kombinimi i rezistencave Aktivitet 19.2 Kombinimet e rezistencave | Lidhja e disa kombinimeve në seri dhe paralel e rezistencave, Matja e rezistencës së kombinua, Krahasimi me vlerat e llogaritura. | Hulumtim dhe Zbulim, Puna në grup dhe puna individuale |  | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse  Fletore pune |
| **16**  **17** | 19.3 Qarqet elektronike | Portat logjike dhe funksionimet e tyre. | Bashkëbisedim | Vlerësimi i detyrave të shtëpisë | Teksti i nxënësit  Fletore pune |
| 19.3 Qarqet elektronike (vazhdim) | Kombinimi i portave logjike dhe portat JODHE dhe JOSE | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues, Bashkëbisedim | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë; vlerësimi i detyrave të shtëpisë | Teksti i nxënësit  Fleta e punës Fletore pune |
| **18**  **19**  **20**  **21**  **22** | 19.4 Siguria elektrike | Aspekte të ndërtimit të sistemeve elektrike dhe si mund të përdoren ato pa rreziqe | Hetimi dhe zbulimi, Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësimi i detyrave të shtëpisë | Teksti i nxënësit  Aparatet përkatëse  Fletore pune |
| **Forcat elektromagnetike**  **3 orë** | Forcat elektromagnetike, 20.1Efekti magnetik i rrymës | Rrymat elektrike rrethohen nga fusha magnetike të prodhuara prej tyre. | Bashkëbisedim | Vetëvlerësim me listëkontrolli | Teksti i nxënësit  Fletore pune  Fletë pune |
| Aktivitet 20.1 Lëvizja magnetike | Tregohet se si mund të prodhohet zhurmë duke përdorur rrymë alternative, fusha magnetike e krijuar përmbys kahun 50 herë në sekondë. | Hetimi dhe zbulimi | Vlerësim i punës në grup | Teksti i nxënësit  Aparatet dhe mjetet e kërkuara |
| 20.2 Si ndërtohen motorët elektrikë | Modeli i motorit elektrik | Metoda bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë; Vlerësim i detyrave të shtëpisë | Teksti i nxënësit |
|  | Përsëritje | Pyetje mbi kapitullin | Teknika dhe metoda për një të menduar kritik dhe krijues | Intervistë me një listë treguesish | Teksti i nxënësit  Interneti |
| **23**  **24** |  | Test tremujori | Sipas testit të hartuar | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues (*punë individuale*) | Test në përfundim të një kohë të caktuar | Teksti i nxënësit  Interneti |
|  | Projekt (Faza e dytë) | Sipas grupeve përkatëse | Metoda gjithëpërfshirëse (*Puna në grup dhe puna individuale*) | Vlerësim mes nxënësish | Sipas grupeve përkatëse |

**PLANI TREMUJORI III**

**FUSHA: SHKENCAT NATYRORE**

**LËNDA: FIZIKA ( XI )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Tematika** | **Temat mësimore** | **Situatë e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
| **1** | **Forcat elektromagnetike**  **2 orë** | 20.3 Forca mbi një përcjellës me rrymë | Forca mbi një përcjellës me rrymë | Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit  Internet |
| **2**  **3** | Forca mbi një përcjellës me rrymë (vazhdim) Aktivitet 20.2 Fushat katapultë | Dy mënyra për të përmbysur forcën me të cilën fusha magnetike vepron mbi një përcjellës me rrymë dhe gjetja e polariteteve të një magneti | Hulumtim - Zbulim | Vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Aparatet dhe mjetet e kërkuara |
| **Induksioni elektromagnetik**  6 orë | 21.1 Induksioni elektromagnetik, Aktiviteti 21.1 Induktimi i elektricitetit | Induktimi i forca elektromotore në qark, Vrojtimi i dukurisë së induksionit | Bashkëbisedim, Hulumtim | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit  Aparatet dhe mjetet e kërkuara  Fletë pune |
| **4**  **5** | Induksioni elektromagnetik (vazhdim), gjeneratori | Induksioni dhe vijat e fushës, gjeneratori i rrymës alternative, drejtimi i forcës elektromotore të induktuar | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vetëvlerësim | Teksti i nxënësit |
| 21.3 Si punojnë transformatorët | Centralet elektrike ndodhen larg qendrave të banimit. Si bëhet transferimi i energjisë? | Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Intervistë me një listë treguesish | Teksti i nxënësit |
| **6**  **7** | **Induksioni elektromagnetik**  **6 orë** | 21.3 Si punojnë transformatorët | Një central elektrik gjeneron 500MW fuqi. Sa do të jetë rryma, po qe se energjia transmetohet me tension 50kV? Po nëse tensioni është 1MV? | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit |
| Përsëritje | Ushtrime mbi forcën e Amperit, induksionin elektromagnetik transformatorët. | Puna në grup dhe puna individuale | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit  Internet |
| **7**  **8** | Test | Sipas ushtrimeve të hartuara | Puna individuale | Test për një grup temash të caktuara | Teksti i nxënësit  Internet |
| **Bërthama e atomit**  **2 orë** | Bërthama e atomit, 22.1 Struktura e atomit | Cila është struktura e atomit? Si ka evoluar ideja mbi strukturën e atomit? | Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit  Fletore pune  Internet |
| **9**  **10** | 22.2 Protonet neutronet dhe elektronet | Nga cilat grimca përbëhet bërthama e atomit? | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësim mes nxënësish | Teksti i nxënësit  Fletore pune  Fletë pune |
| **Radioaktiviteti**  **10 orë** | Radioaktiviteti,  23.1 Vështrim mbi radioaktivitetin | Substancat radioaktive dhe rrezatimi që ato lëshojnë | Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit |
| **11**  **12** | 23.2 Tabloja mikroskopike (tri llojet e rrezatimit, fuqia depërtuese, jonizimi) | Pse disa atome janë radioaktive dhe disa jo? Cila është natyra e rrezatimit që ato lëshojnë? | Metoda integruese | Vlerësimi i përgjigjeve me gojë | Teksti i nxënësit  Fletore punës |
| Tabloja mikroskopike (vazhdim) | Ekuacionet e zbërthimit radioaktiv, devijimi i rrezatimit | Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vëzhgim me një listë të plotë treguesish | Teksti i nxënësit  Fletore punës |
| **13**  **14** | 23.3 Zbërthimi radioaktiv | Një copë e një substance radioaktive e ka aktivitetin 240 Bq. Po qe se perioda e gjysmëzbërthimit të saj është 3 vjet, sa do të jetë aktiviteti i copës pas 12 vjetësh? | Bashkëbisedim | Vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë | Teksti i nxënësit |
| Ushtrime, matja e periodës së gjysmëzbërthimit | Ushtrime mbi radioaktivitetin | Metoda bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse | Vlerësimi i punës në grup | Fletore punës  Fletë pune |
| **15**  **16** | **Radioaktiviteti**  **10 orë** | 23.4 Përdorimi i radioizotopeve | Efektet e radioizotopeve mbi qelizat e gjalla. Përdorimet që lidhen me fuqinë depërtuese. | Puna në grup dhe puna individuale, Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësim mes nxënësish | Teksti i nxënësit |
| Përdorimi i radioizotopeve (vazhdim) | Përdorime që lidhen me dëmtimet e qelizave, përdorime të lidhura me detektueshmërinë, përdorime që lidhen me zbërthimin radioaktiv | Puna në grup dhe puna individuale, Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësim mes nxënësish | Teksti i nxënësit |
| **17**  **18** | Përsëritje | Zgjidhim pyetjet mbi kapitullin | Puna në grup dhe puna individuale, Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues | Vlerësimi i punës në grup | Teksti i nxënësit  Internet |
| Testim | Zgjidhja e ushtrimeve të hartuara në tezë | Test në përfundim të tremujorit | Puna individuale | Materiale nga interneti |
| **19** | Projekt | Prezantim i punëssipas grupeve përkatëse | Projekte kurrikulare | Vlerësim i punës me projekte; | Teksti i nxënësit, biblioteka fletore punës, interneti, |
| **20** |  | Vlerësim projekti |  |  |  |  |