**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**

**MINISTRIA E ARSIMIT DHE SPORTIT**

**DREJTORIA ARSIMORE RAJONALE** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**GJIMNAZI/SHKOLLA E MESME PROFESIONALE** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**PLANIFIMI VJETOR**

**FUSHA:** Shkencat e natyrës

**SHKALLA:** V

**LËNDA:** Fizikë 10

**SHTËPIA BOTUESE:** (Pearsen/Dudaj)

**MËSUES LËNDE PËRGJEGJËS DEPARTAMENTI**

**DREJTORI I SHKOLLËS**

**VITI SHKOLLOR 2017-2018**

**KURRIKULA BËRTHAMË SHKALLA 5**

**FUSHA- SHKENCAT E NATYRËS- LËNDA FIZIKA 10**

Kurrikula bërthamë zhvillohet ***në shkallën V*** dhe fokusohet në zhvillimin e koncepteve të kësaj fushe. Programi mbështetet në kornizën kurrikulare të arsimit parauniversitar, në kurrikulën bërthamë dhe në planin mësimor të AML-së. Ai u shërben:

* *nxënësve* për zhvillimin e kompetencave kyçe të të nxënit gjatë gjithë jetës dhe kompetencave të fushës së shkencave të natyrës;
* *mësuesve* për planifikimin, realizimin dhe vlerësimin e veprimtarive mësimore dhe arritjeve të nxënësve në klasë dhe jashtë saj;
* *prind*ërve për njohjen e rezultateve të pritshme të fëmijëve dhe kritereve të vlerësimit në periudha të caktuara;
* *hartuesve të teksteve mësimore* dhe të materialeve ndihmëse për mësuesit dhe nxënësit.
* Zbatimi i programit bëhet duke respektuar parimet e gjithëpërfshirjes në aspektin gjinor, etnik, kulturor, racor, fetar, të paaftësive dhe
* nevojave të veçanta të nxënësve.

**Qëllimet e fushës.** Qëllimet e fushës së shkencave të natyrës janë konceptuar në funksion të të nxënit gjatë gjithë jetës.

**Përmes kësaj fushe nxënësit:**

* zhvillojnë njohuritë dhe konceptet bazë për formimin shkencor në fushën e shkencave të natyrës;
* zbulojnë lidhjet e varësisë ndërmjet botës së gjallë dhe mjedisit;
* zbulojnë lidhjet e varësisë ndërmjet botës së gjallë, botës jo të gjallë dhe mjedisit;
* zhvillojnë aftësitë shkencore, mendimin kritik dhe krijues;
* zbatojnë njohuritë dhe aftësitë shkencore në mënyrë analitike, kritike dhe krijuese në problemet që kërkojnë zgjidhje dhe marrje vendimesh;
* vlerësojnë kontributin e shkencës dhe të teknologjisë për mirëqenien e njeriut dhe të shoqërisë;
* ndërgjegjësohen për të bashkëvepruar me mjedisin në mënyrë të përgjegjshme dhe konsensuale;
* përshkruajnë proceset natyrore në kohë dhe në hapësirë;
* përshkruajnë burimet energjitike;
* shpjegojnë proceset përmes katër bashkëveprimeve (gravitetit, elektromagnetik, bërthamor dhe bashkëveprimi i dobët);
* përdorin teknologjinë e informacionit dhe të komunikimit, si mjet për sigurimin dhe komunikimin e informacionit;
* shpjegojnë rolin e shkencës në zhvillimin e qëndrueshëm, si edhe në ruajtjen dhe mbrojtjen e mjedisit. ndërgjegjësohen për të bashkëvepruar me mjedisin në mënyrë të përgjegjshme dhe konsensuale;
* përshkruajnë proceset natyrore në kohë dhe në hapësirë;
* përshkruajnë burimet energjitike;
* shpjegojnë proceset përmes katër bashkëveprimeve (gravitetit, elektromagnetik, bërthamor dhe bashkëveprimi i dobët);
* përdorin teknologjinë e informacionit dhe të komunikimit, si mjet për sigurimin dhe komunikimin e informacionit;
* shpjegojnë rolin e shkencës në zhvillimin e qëndrueshëm, si edhe në ruajtjen dhe mbrojtjen e mjedisit.

Programi i fushës së shkencave natyrore synon realizimin e kompetencave kyçe të të nxënit dhe të kompetencave të fushës.

***Kompetencat e fushës*** lidhen me ***kompetencat kyçe*** nëpërmjet ***rezultateve të të nxënit*** të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të të nxënit të kompetencave të fushës dhe të kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe mundëson integrimin lëndor.

**kompetenca kyÇe**

1. Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit
2. Kompetenca e të menduarit
3. Kompetenca e të mësuarit për të nxënë
4. Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin
5. Kompetenca personale
6. Kompetenca qytetare
7. Kompetenca digjitale

**fushat e tË nxënit**

1. Gjuhët dhe komunikimi
2. Matematikë
3. Shkencat e natyrës
4. Shoqëria dhe mjedisi
5. Arte
6. Edukim fizik, sporte dhe shëndet
7. Teknologji dhe TIK

**LIDHJA E KOMPETENCAVE TË FUSHËS SË SHKENCAVE NATYRORE ME KOMPETENCAT E FUSHAVE TË TJERA**

**MATEMATIKA**

1. Zgjidhja problemore

2. Arsyetimi dhe vërtetimi matematik

3. Të menduarit dhe komunikimi matematik

**GJUHËT DHE KOMUNIKIMI**

1. Të dëgjuarit e teksteve të ndryshme

2. Të folurit për të komunikuar dhe për të mësuar

3. Të lexuarit e teksteve të ndryshme

**ARTET**

1. Krijimi artistik

2. Performimi dhe interpretimi i veprave artistike

3. Vlerësimi i veprave artistike

**SHKENCAT NATYRORE**

1. Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre

2. Përdorimi i mjeteve, objekteve dhe procedurave shkencore

3. Komunikimi në gjuhën dhe në terminologjinë e shkencës

**SHOQËRIA DHE MJEDISI**

Kompetenca shoqërore dhe qytetare

**TEKNOLOGJI DHE TIK**

1. Kërkimi dhe gjetja e informacionit

2. Komunikimi dhe bashkëpunimi

3. Mendimi kritik, problemzgjidhja dhe vendimmarrja

4. Kreativiteti dhe inovacioni

**EDUKIMI FIZIK, SPORTI DHE SHËNDETI**

1. Zhvillimi i aftësive lëvizore në përshtatje me situata të ndryshme lëvizore e sportive

2. Përshtatja e një stili jete aktiv dhe i shëndetshëm

**TEMATIKA: NDËRVEPRIMET**

**Përshkrimi i tematikës:**

Studimi i ndërveprimit mes dhe brenda sistemeve zhvillon të kuptuarit e mjedisit dhe të rolit të njeriut në të. Ndërveprimet ndodhin

brenda një organizmi, midis organizmave, si dhe midis organizmave dhe mjedisit. Ndërveprimi i njeriut me mjedisin drejton zhvillimin e shkencës dhe të teknologjisë. Në të njëjtën kohë, shkenca dhe teknologjia ndikojnë në mënyrën se si njeriu ndërvepron me mjedisin. Të kuptuarit e këtij ndërveprimi ndihmon nxënësit t’i kuptojnë më mirë pasojat pozitive dhe negative të veprimeve të tyre dhe të jenë përgjegjës për to.

**TEMATIKA: ENERGJIA**

**Përshkrimi i tematikës:**

Energjia bën të mundur ndryshimet dhe lëvizjen në natyrë. Njeriu përdor forma të ndryshme energjie për qëllime të ndryshme. Të

gjitha qeniet e gjalla, përfshirë dhe njeriun, kanë nevojë për energji që të kryejnë proceset jetësore. Të kuptuarit e kësaj tematike, i

ndihmon nxënësit të vlerësojnë rëndësinë dhe përdorimet e energjisë, si dhe nevojën për ta ruajtur atë.

Kjo tematikë studion burimet dhe përdorimet e energjisë, shndërrimet e saj nga një formë në tjetrën, dritën, zërin, elektricitetin, valët, magnetizmin dhe elektromagnetizmin. Ajo trajton mënyrat e shfrytëzimit të energjisë dhe u krijon mundësinë nxënësve për të

identifikuar rastet e keqpërdorimit dhe për pasojë, të ruajtjes dhe të kursimit të saj.

**TEMATIKA: MODELET**

**Përshkrimi i tematikës:**

Modelet përfaqësojnë dukuritë dhe ndërtohen për të lehtësuar kuptimin e proceseve dhe të strukturave që nuk mund të vrojtohen në mënyrë të drejtpërdrejtë ose për të bërë parashikime. Modelet përdoren në mësimin e shkencave të natyrës dhe përfshijnë ato fizike, konceptuale dhe matematike. Meqenëse ato janë përafrime të dukurive aktuale, së brendshmi ato nuk janë të sakta. Kjo është arsyeja pse ato ndryshojnë gjatë përpjekjeve që bën njeriu për përmirësimin e tyre në paraqitjen, shpjegimin dhe parashikimin e dukurive. Tematika fokusohet te modeli i qelizave si njësitë bazë të jetës, modeli grimcor i lëndës, modeli i atomit dhe molekulës, modeli i sistemit diellor dhe i hapësirës.

**TEMATIKA: SHKALLËZIMI DHE MATJA**

**Përshkrimi i tematikës:**

Kuptimi i shkencës nga nxënësit varet nga shkallëzimi që ata i bëjnë kohës dhe hapësirës, pasi nëpërmjet tij ata mund të bëjnë

krahasime gjatë vrojtimeve. Shpesh, ata kanë vështirësi të punojnë me shkallëzime që nuk i përdorin në jetën e përditshme, të tilla si

ato të distancave shumë të mëdha në hapësirë apo ato shumë të vogla në botën e atomit. Gjatë mësimit të shkencës nxënësit mësojnë dhe përshtaten me shumëllojshmëri shkallëzimesh dhe njësi matëse, duke përdorur sisteme shkallëzimi në matje të sakta, me instrumente dhe njësi matëse të zyrtarizuara, si p.sh., sistemin ndërkombëtar të njësive SI. Kjo tematikë fokusohet te madhësitë fizike, kimike, biologjike, sistemet e njësive, matjet dhe krahasimet e tyre.

**PLANI MËSIMOR VJETOR, FIZIKA 10**

**36 javë x 2 orë në javë = 72 orë**

**Pjesa A: Forcat dhe lëvizja (30 orë)**

**Pjesa B: Elektriciteti (20 orë)**

**Pjesa C: Valët (22 orë)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tematika** | **Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës** | | |
| **Shtator – Dhjetor**  **26 orë** | **Janar – Mars**  **24 orë** | **Prill – Qershor**  **22 orë** |
| **NDËRVEPRIMET**  **Pjesa A**  **Forcat dhe lëvizja**  **(30 orë)** | **Pjesa A, kapitulli 1-5 (26 orë)**  Madhësitë skalare dhe vektoriale.  Lëvizja dhe vendndodhja  Forcat dhe forma  Forcat dhe lëvizja  Sasia e lëvizjes dhe impulsi Efekti rrotullues i forcave  Përsëritje, ushtrime, test | **Pjesa A, kapitulli 6 (4 orë)**  Astronomia |  |
| **ENERGJIA**  **Pjesa B: Elektriciteti (20 orë)**  **Pjesa C: Valët (22 orë)** |  | **Pjesa B (20 orë)**  Rrjeti elektrik qendror  Ngarkesa elektrike  Rryma dhe tensioni në qarqe Rezistenca elektrike  Ushtrime, përsëritje, test | **Pjesa C (22 orë)**  Vetitë e valëve  Përdorimi i valëve  Valët e dritës  Zëri  Ushtrime, përsëritje, test |
| **SHKALLËZIMI DHE MATJET** | * Përdorimi i instrumenteve matës * Matjet, madhësitë fizike, njësitë matëse. |  |  |

**PLANIFIKIMI 3 – MUJOR, FIZIKA 10**

**TREMUJORI I: SHTATOR – DHJETOR**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe**  I; II.1, 2, 3, 4, 6, 7; III; IV.1, 2, 4 ,5; V.2,3; VI; VII. | | | | | | |
| **Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të fushës/lëndës**  1.a, b, c, d; 2.a, b, c, d; 3.a, b, c. | | | | | | |
| Nr. | **Tematika/**  **kapitulli**  **(orë)** | **Temat mësimore** | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
| 1 | **Pjesa A**  **Kapitulli 1**: Lëvizja dhe vendndodhja  (5 orë) | Madhësitë skalare dhe vektoriale | Listimi i 5-10 madhësive që maten në fizikë, si p.sh. koha, gjatësia, sipërfaqja, pesha, shpejtësia.  Demonstrim: një gotë e vogël 50ml futet brenda një gote të madhe 4l. Ena e madhe mbushet me ujë deri në majë. Pastaj hidhet një monedhë në gotën e vogël. Nxënësit punojnë në çift për të përshkruar mënyrat e ndryshme sipas të cilave lëviz monedha, përfshirë shpejtësinë, largësinë, zhvendosjen. | Hulumtim  Zbulim  Demonstrim  Diskutim  Eksperiment  Punë në grupe  Projekt  Veprimtari praktike, punë në grup, debat  Kërkim në internet | Vëzhgim  Vlerësim i përgjigjeve me gojë ose me shkrim  Vlerësim i produkteve të veprimtarive praktike  Vetëvlerësim  Vlerësim në çift  Vlerësim i punës në grup  Prezantim me gojë ose me shkrim  Test | Postera  Video  Kronometër  Trupa me forma të ndryshme  Metër  Kohëshënues  Rrafsh i pjerrët me pjerrësi të ndryshueshme  Enë me vëllim 50ml dhe 2l  Monedha  Rrotulla  Karroca laboratori  Trupa me masa të ndryshme  Forcëmatës  Susta me elasticitet të ndryshëm  Fije elastike  Kodi i sigurisë rrugore  Sfera qelqi me diametër 1-2mm  Glicerinë ose vaj  Sfera plasteline  Sfera të vogla  Fletë metalike ose kartoni me forma dhe përmasa të ndryshme  Foto dhe materiale nga burime të ndryshme të informacionit |
| 2 | Shpejtësia. Shpejtësia mesatare. Grafikët e varësive largësi-kohë. | Eksplorimi i shpejtësive të mjeteve dhe llojeve të ndryshme të transportit.  Demonstrimi, me anën e një rrafshi të pjerrët me pjerrësi të vogël dhe e një karroce laboratorike, i ndryshimit ndërmjet shpejtësisë së çastit dhe shpejtësisë mesatare. |
| 3 | Nxitimi. Matja e nxitimit. | Përshkrimi i madhësive fizike që përdoren për lëvizjen si dhe njësitë matëse të tyre.  Matja e nxitimit të rënies së lirë (veprimtari praktike). |
| 4 |
| 5 | Grafikët e varësive shpejtësi-kohë. | Plotësimi i të dhënave mbi lëvizjen e një makine të fotografuar në pozicione të njëpasnjëshme, që paraqitet në një poster.  Ndërtimi i grafikut të varësisë së shpejtësisë nga koha dhe shpjegimi i gradientit. |
| 6 | **Kapitulli 2**  Forcat dhe forma  (4 orë) | Forcat. Njësia matëse e forcës. | Konkurs mbi llojet e forcave, të mësuara në klasat e mëparshme. |
| 7 | Forca rezultante. Forcat e baraspeshuara dhe të pabaraspeshuara | Tërheqja e litarit.  Tërheqja e një objekti nga dy forca që formojnë kënd midis tyre. |
| 8 | Fërkimi. | Studimi i fërkimit me aparatin e treguar në figurën 2.9, në faqen 23. |
| 9 | Ndryshimet e përkohshme të formës. | Veprimtari praktike. Studimi i ligjit të Hukut. |
| 10 | **Kapitulli 3**  Forcat dhe lëvizja  (5 orë) | Forca, masa dhe nxitimi. Ligji II i Njutonit | Hulumtim i marrëdhënies ndërmjet forcës, masës dhe nxitimit, duke ndryshuar masat e trupave që vendosen në karrocën e laboratorit. |
| 11 | Veprimtari praktike: Ligji II i Njutonit |
| 12 | Fërkimi dhe frenimi. Largësia e ndalesës së sigurt. | Eksperimente të thjeshta për matjen praktike të kohës së reagimit dhe të shpejtësisë së frenimit.  Kodi rrugor dhe rëndësia e njohjes dhe respektimit të tij. |
| 13 | Nxitimi për shkak të forcës së rëndesës. Pesha. | Veprimtari praktike: Hulumtimi i shpejtësisë fundore. |
| 14 | Rezistenca e ajrit dhe shpejtësia fundore. |
| 15 | **Kapitulli 4**  Sasia e lëvizjes dhe impulsi  (5 orë) | Sasia e lëvizjes. Sasia e lëvizjes dhe nxitimi. | Vëzhgimi i lidhjes së masës me shpejtësinë e trupave gjatë goditjes, njëri në prehje, ose të dy në lëvizje. (demonstrim)  Demonstrim: goditjet joelastike dhe pothuaj elastike. |
| 16 | Impulsi dhe goditjet. |
| 17 | **Veprimtari praktike** | Ligji i ruajtjes së impulsit |
| 18 | **Projekt:** Siguria e makinës. | Shkaqet e përplasjes së makinave, në cilat raste dëmi është më i madh dhe elementet e sigurisë në makinë që zvogëlojnë dëmtimin e njeriut nga përplasja. |
| 19 | Ligjet e lëvizjes të Njutonit | Pavarësisht numrit të forcëmatësve të lidhur me njeri-tjetrin, forca që ata tregojnë është e njëjtë - demonstrim.  Identifikohen forcat në fotot e gjetura në internet dhe bëhet dallimi ndërmjet forcave të veprimit dhe kundërveprimit dhe forcave të baraspeshuara. |
| 20 | **Kapitulli 5**  Efekti rrotullues i forcave  (4 orë) | Momenti i forcës. Baraspesha. | Demonstrime të zbatimit të momentit të forcës. |
| 21 | Veprimtari praktike | Rregulla e momenteve |
| 22 | Qendra e rëndesës | Qendra e rëndesës e objekteve të ndryshme. Qendra e rëndesës te njerëzit (meshkuj – femra, fëmijë – të rritur, shpendë dhe kafshë) dhe mënyra e lëvizjes së tyre. |
| 23 | Veprimtari praktike | Lidhja mes momentit të forcës dhe qendrës së rëndesës |
| 24 |  | Përsëritje dhe  ushtrime | Listat e kontrollit në fund të çdo kapitulli.  Ushtrime të përgjithshme dhe për teste |
| 25 |
| 26 | Test | Test përmbledhës |

**TREMUJORI I PARË (TEMAT MËSIMORE 1-26)**

**(ORËT MËSIMORE DHE TEMATIKA E KAPITUJ)**

**TEMATIKA:** SHTOJCA A

**1. Veprimtari praktike.** Orientim mbi kërkimin, matjet, analizën e tyre, njësitë matëse, paraqitjet grafike. Madhësitë vektoriale dhe skalare, eksperiment.

**TEMATIKA A:** FORCAT DHE LËVIZJA

**KAPITULLI 1:** LËVIZJA DHE VENDNDODHJA

**2**. Shpejtësia. Shpejtësia mesatare. Grafikët x-t (1.1; 1.2; 1.3)

**3-4**. Nxitimi në lëvizjen e përshpejtuar. Matja e tij. (1.4; 1.5; 1.6)

**5.** Grafikët v-t. Hulumtimi i shpejtësisë (1.5-1.6)

**TEMATIKA A:** FORCAT DHE LËVIZJA

**KAPITULLI 2:** LËVIZJA DHE FORMA

**6.** Forcat. Njësia e forcës. Shembuj forcash. Më shumë se një forcë (2.1; 2.2; 2.3)

**7.** Forcat e barazpeshuara e forcat e pabarazpeshuara. Shqyrtimi i fërkimit. (2.4; 2.5)

**8.** Fërkimi (2.5)

**9.** Ndryshimi i formave. Ndryshimet përkohshme të formës. Ligji i Hukut (2.6; 2.7)

**TEMATIKA A:** FORCAT DHE LËVIZJA

**KAPITULLI 3:** FORCAT DHE LËVIZJA

**10.** Forca, masa dhe nxitimi. Ligji i II i Njutonit (3.1)

**11. Veprimtari praktike**. Ligji II i Njutonit

**12.** Fërkimi dhe frenimi. Largësia e ndalesës së sigurt. 3.1/fq 32-34

**13.** Nxitimi për shkak të forcës së rëndesës. Pesha. (3.2; 3.3)

**14** Rezistenca e ajrit, shpejtësia fundore 3.3

**TEMATIKA A: FORCAT DHE LËVIZJA**

**KAPITULLI 4: SASIA E LËVIZJES DHE IMPULSI I FORCËS**

**15.** Sasia e lëvizjes. Njësia matëse. Sasia e lëvizjes dhe nxitimi (4.1; 4.2)

**16:** Impulsi dhe goditjet.(4.3fq 42)

**17. Veprimtari praktike:** Ligji i ruajtjes së impulsit (4.3 fq. 42-43 model Ushtrimi 1 i zgjidhur)

**18**. **Projekt**: siguria e makinës

**19.** Ligjet e lëvizjes të Njutonit

**TEMATIKA:** FORCAT DHE LËVIZJA

**KAPITULLI 5:** EFEKTI RROTULLUES I FORCAVE

**20**. Hapja e derës. Momenti i forcës (5.1 5.2)

**21.** Veprimtari praktike – Barazpesha (5.3)

**22.** Qendra e rëndesës. Forcat mbi tra (5.4, 5.5)

**23.** Veprimtari praktike – Lidhja moment -qendër rendese (5.3)

**24-25.** Ushtrime – Barazpesha (5.3)

**26.** Testim (Kapitujt 1-5)