

Matematikë VII

Tematika 1 :Numri

Tematika 2:Matja

Tematika 3:Gjeometria

Tematika 4:Algjebra dhe funksioni

Tematika 5:Statistika dhe probabiliteti

1-NUMRI

1.1 Numrat, fuqitë dhe rrënjët

- identifikon shumëfishat, faktorët, shumëfishat e përbashkët, numrat e thjeshtë (deri në 100);
- njehson shumëfishin më të vogël të përbashkët të dy numrave ;
- njeh katrorin e numrave të paktën deri në 20;
- njeh rrënjën katrore koresponduese të numrave katrorë ;

1.2 Vendlera, krahasimi, renditja dhe rrumbullakimi

- interpreton vendvlerat në numrat dhjetorë;
- krahason , rendit numrat e plotë ,numrat dhjetorë ,përfshirë përdorimin e tyre në matje kur këmbehen njësitë;
- krahason dy thyesa nëpërmjet ilustrimeve me diagramë ose duke i kthyer ato në numra dhjetorë;
- rrumbullakos numra të plotë dhe numra dhjetorë në vendvlera të përcaktuara;

1.3 Thyesat, numrat dhjetorë, përqindja, raporti dhe përpjestimi

- identifikon thyesa të barabarta me numrat dhjetorë dhe përqindjen;
- thjeshton thyesat duke pjesëtuar me faktorë të përbashkët;
- kthen thyesat më të mëdha se 1 në numra të përzier dhe anasjelltas;
- kthen numrat dhjetorë në thyesa (psh. $0,23 = 23/100$);
- njehson pjesën një sasive (rezultati numër i plotë);
- kupton përqindjen si numri i pjesëve për çdo njëqindëshe;
- përdor thyesat dhe përqindjen për të përshkruar pjesë të sasive, figurave dhe matjeve;
- llogarit përqindje të një sasive (rezultati numër i plotë) ;
- shpreh me thyesë ose përqindje një madhësi të vogël kundrejt një madhësie më tëmadhe ;
- përdor përqindjet për të paraqitur dhe krahasuar madhësi;

- ndan një madhësi në dy pjesë sipas një raporti të dhënë;
- lidh raportin me përpjestimin;
- përdor raporte dhe përpjestime për të zgjidhur situata problemore nga jeta reale;

1.4 Veprimet mbledhja, zbritja, shumëzimi dhe pjesëtimi

- mbledh dhe zbret numrat e plotë , dhjetorë dhe thyesa
- shumëzon një thyesë me numër të plotë;
- shumëzon dhe pjesëton numrat e plotë dhe dhjetorë me 10, 100 dhe 1000;
- shumëzon dhe pjesëton numrat dhjetorë me një ose dy shifra pas presjes me një numër njëshifror
- njehson vlerën e shprehjeve numerike që përmbajnë kllapa ,numra të plotë dhe thyesore ,duke zbatuar radhën e kryerjes së veprimeve;

1.5 Veprime me mend

- përdor vetitë e njohura për të shumëzuar dhe pjesëtuar një numër dyshifrorë me një numër njëshifrorë ;
- zbaton pjesëtimet me 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10 dhe 100;
- shumëzon një numër dhjetorë me një shifër pas presjes me një numër njëshifrorë;
- llogarit pjesën ose përqindjen e një sasie;
- kryen veprime duke përdorur vetitë e njohura.;

2 –MATJA

2.1 Gjatësia dhe masa

- zgjedh njësitë e përshtatshme për të matur, vlerësuar me afërsi, llogaritur dhe zgjidhur problema nga jeta e përditshme;
- njeh dhe kupton lidhjen ndërmjet njësive, këmben njësitë e gjatësisë, masës dhe kohës;
- vizaton dhe interpreton grafikë udhëtimi me kontekst nga jeta reale;

2.2 Perimetri, syprina dhe vëllimi

- përdor formula për të njehsuar perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit;
- llogarit perimetrin dhe syprinën e figurave të përbëra nga disa drejtkëndësha;
- përdor njësitë litër dhe mililitër për vëllimin e lëngjeve;
- njehson me formulë, vëllimin e kuboidit;
- kupton dhe njehson syprinën anësore dhe të përgjithëshme të kuboidit.

3-GJEOMETRIA

3.1 Gjeometria në plan

- dallon drejtëza paralele, pingule dhe prerëse.
- përdor vizoren dhe mjetet e tjera të vizatimit për të matur dhe vizatuar drejtëza paralele, prerëse dhe pingule.
- identifikon dhe vizaton figura 2D në pozicione të ndryshme.
- emërton dhe identifikon brinjët, këndet dhe drejtëzat e simetrisë në figurat gjeometrike (trekëndësha, drejtkëndësha, pesë-gjashtë dhe tetëkëndësha).
- liston veti të figurave 2D (katrori, drejtkëndëshi, paralelogrami, rombi, trapezi) dhe i përdor për të përshkruar figurat dhe për t'i ndarë ato sipas llojit.
- përdor simbolikën matematikore për të emërtuar pika, drejtëza, kënde dhe figura.
- dallon këndet e kundërt në kulm, këndet e bashkëmbështetura dhe këndet që formohen nga prerja e dy drejtëzave paralele me një prerëse;
- njehson shumën e këndeve në një katërkëndësh;
- njehson kënde të panjohur në një trekëndësh ose katërkëndësh;
- ndërton trekëndësha kur janë dhënë dy brinjë dhe këndi i përfshirë ndërmjet tyre, kur jepen një brinjë dhe dy këndet e anëshkruar kësaj brinje si dhe kur jepen tri brinjët e tij;
- ndërton katror dhe drejtkëndësh;
- ndërton një shumëkëndësh të rregullt kur jepet një brinjë dhe këndi i brendshëm;
- zgjidh situata problemore të thjeshta që kërkojnë arsyetim deduktiv;

3.2 Gjeometria në hapësirë

- përdor veti të thjeshta (pa vërtetim) të trupave gjeometrikë.

3.3 Shndërrime gjeometrike

- ndërton figura simetrike sipas një drejtëze;
- plotëson modelin e simetrisë sipas një ose dy drejtëzave;
- identifikon kahun orar ose kundërorar gjatë një rrotullimi;
- gjen koordinatat e një pike ose vizaton, sipas koordinatave të dhëna, pikën në një sistem koordinativ të gatshëm;
- shndërron një figurë të dhënë nëpërmjet simetrisë, rrotullimit dhe zhvendosjes.;
- arsyeton kongruencën e figurave gjatë këtyre shndërrimeve;

4- ALGJEBRA DHE FUNKSIONI

4.1 Shprehjet shkronjore, ekuacionet dhe formulat

- demonstroi kuptimin e ndryshorit në një shprehje të dhënë;
- njeh kuptimin e fjalëve kufizë, shprehje , ekuacion , formulë;
- shumëzon një numer me një shprehje brenda kllapës [psh. $5(3x + 6y)$]
- lidh veprimet algjebrike me veprimet aritmetike;
- modelon shprehje të thjeshta bazuar në kuptimin e ndryshorit;
- thjeshton shprehjet shkronjore duke reduktuar kufizat e ngjajshme;
- modelon dhe zgjidh ekuacione të trajtës $ax=b$ dhe ekuacione që sillen në këtë trajtë me koeficientë numra të plotë (psh. $2x = 8$, $3x + 5 = 14$, $9 - 2x = 7$);
- krijon dhe përdor formula të thjeshta;

4.2 Vargu, funksioni dhe grafiku

- gjeneron kufiza të një vargu dhe përshkruan rregullin e krijimit të vargut;
- gjen kufizën që mungon në një varg të dhënë;
- çifton elementet e dy bashkësive;
- paraqet funksione të thjeshta me fjalë, me formulë, me tabelë, me diagramë
- ndërton grafikun e funksionit $y=ax$
- ndërton grafikun e drejtëzës paralele me boshtin e x-ve ose boshtin e y-ve

5-STATISTIKA DHE PROBABILITETI

5.1 Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave

- përdor anketa, intervista për të grumbulluar të dhëna të thjeshta;
- përdor tabelën dhe diagramën e dendurive për të grupuar të dhënat diskrete;
- gjen mesataren aritmetike, modën, mesoren;
- paraqet të dhënat nëpërmjet piktogramës, diagramës me shtylla, diagramës rrethore;
- interpretin dhe analizojnë rezultatet të thjeshta, duke përdorur mesataren, modën, mesoren;
- krahasojnë dy shpërndarje duke përdorur mesataren, modën, mesoren;

5.2 Probabiliteti

- përdor gjuhën e probabilitetit për të përshkruar dhe interpretuar rezultatet përfshirë mundësitë dhe rastësinë;

- gjen probabilitetin e ngjarjes së thjeshtë me rezultate baras të mundshme;
- dallon ngjarje të sigurta, të pamundura dhe gjen probabilitetin e tyre;
- përdor të dhëna eksperimentale për të vlerësuar probabilitetin;
- krahason probabilitetin statistikor me probabilitetin eksperimental në situata të jetës së përditshme;

FIZIKW VII

Forcat

- Forca, llojet e forcës, matja e forces
Baraspesha e forcave, forca rezultante
- Fërkimi, efektet e fërkimit, përdorimi i fërkimit
- Graviteti, pesha dhe masa, fusha gravitacionale
- Rezistenca e ajrit, zvogëlimi dhe përdorimi i saj
- Tensioni i fijos
- Forca e elasticitetit
- Forca e kundërveprimit; notimi në ujë dhe në ajër
- Lëvizja rrethore. Forca centripete

Nxënësi:

- **përshkruan:**
 - a) lloje të ndryshme forcash (peshën, forcën elektrostatische, të fërkimit, të rezistencës së ajrit, të ngjeshjes);
 - b) ndikimin e forcës në drejtimin dhe shpejtësinë e lëvizjes së trupit;
 - c) ndikimin e fërkimit në lëvizjen e objekteve dhe dobinë e tij;
- **shpjegon:**
 - a) ndryshimin mes forcave të baraspeshuara dhe të pabaraspeshuara;
 - b) lidhjen mes gravitetit, masës dhe peshës;
 - c) nga se varet rezistenca e ajrit dhe si mund të zvogëlohet ajo;
 - d) rënien e lirë dhe shpejtësinë terminale;

- e) pse dhe si ndryshon shpejtësia e skydiverit
(polumbarit të ajrit);
- f) forcën e elasticitetit dhe kufirin e elasticitetit;
- g) tensionin e fijes;
- h) kur trupat notojnë ose zhyten;
- i) pse disa objekte lëvizin sipas rrahëve;
- j) se forcat e gravitetit, fërkimit dhe tensionit të fijes mund të luajnë rolin e forcës centripete;
 - mat forcën me dinamometër;
 - përdor saktë njësitë e forcës, masës, peshës;
 - **demonstron**:
 - a) mënyrat e zvogëlimit të fërkimit në lëvizjen e objekteve;
 - b) se variablat (ndryshoret) janë madhësi që mund të kontrollohen, ndryshohen ose vrojtohen;
 - paraqit rezultatet e madhësive të matura në tabelë dhe grafik.

Toka dhe hapësira

- Trupat qiellorë
- Dita dhe nata
- Stinët
- Yjet
- Sistemi diellor
- Hëna
- Modelet gjeocentrike dhe heliocentrike të sistemit diellor
- Universi dhe origjina e tij

Nxënësi:

- dallon trupat qiellorë: yjet, planetët,
Hënën, kometat, meteorët dhe meteoritët, satelitët natyrorë dhe artificialë;
- shpjegon formimin: a) e ditës dhe të natës; b) të stinëve;

- **përshkruan:**

- a) si ndryshon pamja e qiellit natën, përgjatë vitit;
- b) planetët e sistemit diellor dhe renditjen e tyre;
- c) fazat e Hënës dhe eklipset e saj;
- d) trupat në hapësirë, jashtë sistemit diellor;
- e) teoritë shkencore mbi origjinën e Universit;

- **bën dallimin** mes:

- a) modelit gjeocentrik dhe atij heliocentrik;
- b) burimeve dytësore të të dhënave dhe burimeve parësore të tyre dhe i përdor ato;

- **vlerëson** rëndësinë e evidencave dhe përditësimin e tyre.

Energjia

- Energjia dhe llojet e saj
- Energjia dhe shndërrimet e saj. Ruajtja e energjisë, energjia e dobishme dhe e harxhuar, rendimenti.
- Energjia potenciale gravitacionale dhe energjia kinetike
- Energjia potenciale e elasticitetit
- Llogaritja e energjisë dhe diagrama e Senkit

Përdorimi i instrumenteve matës

- Matje, madhësitë fizike, njësitë matëse

Nxënësi:

- **përshkruan:**

- a) burimet e energjisë;
- b) lloje të ndryshme të energjisë kimike, gravitacionale, elasticitetit, kinetike, termike, elektrike, e dritës, zërit dhe bërthamore);
- c) metoda të prodhimit të elektricitetit nga energjia diellore;
- d) situata të shndërrimeve të energjisë kinetike në energji potenciale gravitacionale dhe anasjelltas;
- e) situata ku energjia potenciale e elasticitetit rritet ose zvogëlohet;

- **shpjegon:**

- a) pse energjia në ushqime vjen nga Dielli;
- b) diagramën e transmetimit të energjisë dhe e ndërton atë;
- c) ligjin e ruajtjes së energjisë dhe zbatimin e tij në situata të ndryshme;
- d) kuptimin e energjisë potenciale gravitacionale dhe të energjisë kinetike;
- e) mënyrat e ndryshimit të energjisë.

BIOLOGJI VII

TEMATIKA: NDËRVEPRIMET

Gjallesat në mjediset e tyre

- përshkruan pëmes shembujve nga mjedise lokale, se si organizmat janë përshtatur për të jetuar në habitatet e tyre;
- vizaton dhe modelon zinxhirë të thjeshtë ushqimor;
- diskuton ndikimin pozitiv dhe negativ të njeriut në mjedis p.sh.: ndikimin në zinxhirët ushqimorë, ndotjen dhe çarjen e shtreses së ozonit.
- diskuton për burimet e energjisë dhe bën dallimin midis burimeve të ripërtërishme dhe jo të ripërtërishme

TEMATIKA: DIVERSITETI

1.Qeliza

- identifikon strukturat e një qelize bimore dhe shtazore ashtu siç shihen në mikroskopin me dritë ose mikroskopin elektronik;
- krahason strukturën e qelizave bimore me qelizat shtazore;
- përdor burime dytësore për të treguar lidhjen midis strukturës së disa qelizave të zakonshme me funksionet e tyre;
- përdor preparate të gatshme për të vëzhguar shumëllojshmërinë e qelizave me funksione të ndryshme;
- tregon se qelizat mund të grupohen për të formuar indet, organet dhe organizmat.

2. Mikroorganizmat

- identifikon shtatë karakteristikat e qënieve të gjalla dhe i lidh ato me një numër të madh organizmash në mjedise lokale dhe më gjerë;
- përshkruan rolin e mikroorganizmave në zbërthimin e lëndës organike, prodhimin e ushqimit dhe sëmundjeve përfshirë punën e Luiz Paster;
- planifikon një hetim duke përdorur njohuritë shkencore për mikroorganizmat.

3. Klasifikimi i bimëve dhe kafshëve

- përkufizon specien;
- heton ndryshimet brenda një specie duke përdorur burime dytësore;
- paraqet shembuj të ndryshimeve për një karakteristikë të caktuar, në një grup organizmash, duke përdorur diagramën e shpeshhtësisë;
- klasifikon kafshët dhe bimët në grupe të mëdha duke përdorur disa shembuj nga mjedise lokale.

TEMATIKA: SISTEMET

1. Bimët

- dallon vendosjen dhe tregon funksionet e organeve kryesore të bimëve me lule p.sh.: rrënjës, kërcellit, gjethes;
- zbaton procedurën e përgatitjes së një herbari.

2. Sistemet e trupit të njeriut

- eksploron rolin e skeletit dhe të nyjeve si dhe parimin e muskujve antagonist;
- dallon vendosjen dhe tregon funksionet e sistemeve kryesore të trupit të njeriut;
- përdor burime dytësore për të diskutuar rreth sistemeve të organeve të trupit të njeriut;
- mbledh dhe përdor të dhëna për të testuar një parashikim ose kryer një eksperiment;
- përdor rezultatet për të formuluar konkluzionet e një eksperimenti ose për të bërë parashikime të mëtejshme;
- përdor tabela ose diagrama për të sugjeruar ide ose paraqitur rezultate;
- kryen kërkime për punën studimore që bëjnë shkencëtarë të ndryshëm për trupin e njeriut.

