

INTERNETA RESURSI FIZIKĀ

** VAR LEJUPLĀDĒT MATERIĀLUS

MEHĀNIKA

<http://www.calacademy.org/products/pendulum.html>

(http://www.phys.unsw.edu.au/PHYSICS/!FOUCAULT_PENDULUM/foucault_pendulum.html)

Kalifornijas Zinātņu akadēmijas mācību lapa par svārstībām un rotāciju. Lapa pieejama angļu valodā. Iespējas drukāt un kopēt metodisko materiālu. Tiek piedāvāta iespēja bez maksas lejup ielādēt Acrobat programmu, lai varētu lasīt un drukāt piedāvātos materiālus saviem mācību mērķiem. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kas mācās fiziku gan kā atsevišķu mācību priekšmetu, gan dabas zinību kursā.

<http://www.glenbrook.k12.il.us/gbssci/phys/Class/waves/u1011a.html>

ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodams 6 stundas par svārstībām

<http://www.physics.uoguelph.ca/tutorials/shm/Q.shm.html>

<http://www.physics.uoguelph.ca/tutorials/shm/amplitude.html>

**ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodami virtuālie demonstrējumi par harmoniskām svārstībām (amplitūda, periods, frekvence), iespēja atrisināt testu on-line un lejup ielādēt gif animācijas.

<http://id.mind.net/~zona/mstm/physics/waves/partsOfAWave/waveParts.htm>

ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodami virtuālie demonstrējumi par harmoniskām svārstībām (amplitūda, viļņa garums, frekvence).

<http://www.particle.kth.se/~fmi/kurs/PhysicsSimulation/Lectures/03B/index.html>

ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodami virtuālie demonstrējumi par harmoniskām svārstībām

<http://physics.bu.edu/~duffy/java/Freefall2.html>

Andrew Duffy, Boston university. Angļu val. Aptver konkrētu fizikas tēmu – kustība smaguma spēka ietekmē vertikālā virzienā. Var izmantot kā didaktisku materiālu demonstrējumā un virtuālajā laboratorijas darbā, jo ir iespēja mainīt kustības parametrus: sākuma ātrumu, augstumu, kā arī smaguma spēka paātrinājumu, simulējot kustību gan uz Zemes, gan citiem debess ķermeņiem. Var uzzināt beigu ātrumu un kustības laiku. Labs didaktiskais materiāls.

<http://www.abc.net.au/surf/pendulum/default.htm>

Angļu val. Sīka svārstu teorijas vēsture. Skolotāji var izmantot kā metodisku materiālu savām vajadzībām. Skolēni var izmantot kā informācijas avotu zinātniski pētniecības darbam par svārstiem. Labs vēsturisks apkopojošs didaktisks informāciju nesošs materiāls.

<http://www.batesville.k12.in.us/physics/PhyNet/Mechanics/Kinematics/Velocity.html>

Angļu val. Fizikas teorija un tests. Ietverta ne tikai ātruma un paātrinājuma teorija, bet arī brīvā krišana, kustība pa riņķa līniju, pavadoņa kustība ap planētu. Visi trīs Ņūtona likumi. Testi izveidoti gan ar atbildes patiesumu, gan izvēli, pie kam var uzzināt, kāpēc atbilde ir pareiza vai nepareiza. Testiem ir daudz jautājumu. Testu sastādīšanai izmantots daļēji lineārās programmēšanas princips, kas ietver suņu un kaķu treniņmetodiku nosacījuma refleksu izveidei. Skolotāji var adaptēt un izmantot radoši šo materiālu, sastādot sev nepieciešamos testus. Autors lieto jauktas mērvienību sistēmas dubultvienību paātrinājumam: $km/hr/s$.

<http://library.thikquest.org/12632/motion/straight-line.html>

J.Gittleman un W.Bell, ASV 1997. Angļu val. Teorija: kustība, ātrums, parādīta atšķirība starp "speed" un „velocity”, paātrinājums, kustība pa riņķa līniju, spēks, gravitācijas likums, inerce, Ņūtona likumi, impulss, masa un svārs. Ir divas labas, bet nevadāmas animācijas: horizontāli izsviesta ķermeņa kustība un kustība pa slīpumu. Šis ir studentu veidots darbs, tāpēc dažas vietas ir metodiski panaivas, piemēram par svāra jēdzienu.

<http://jersey.uoregon.edu/vlab/block/Block.html>

Angļu val. Datorsimulācija kustībai ar sākuma ātrumu un paātrinājumu. Var mainīt sākuma koordināti, sākuma ātrumu, paātrinājumu utt. Uz ekrāna redz pašu kustību, kuru izdara jocīga govys uz riteņiem un grafikus ātruma projekcijai un koordinātei. Ļoti labs materiāls demonstrējumam. Var izmantot arī laboratorijas darbiem.

<http://zebu.uoregon.edu/~probs/mech/1dkin.html>

Angļu val. Šeit ietverti mehānikas uzdevumu risinājumi: dažāda veida kustības. Uzdevumiem doti risinājumi arī divos variantos, kur tas iespējams. Teorētisks materiāls uzdevumu risināšanai. Pašu uzdevumu saturs interesants, kaut dažreiz situācijas mākslīgi veidotas. Var izmantot skolotāji, kas nodarbojas ar uzdevumu sastādīšanu un skolēni, kas grib veidot sev prasmes risināt fizikas uzdevumus par kustībām.

<http://id.mind.net/~zona/mstm/physics/mechanics/kinematics/kinematics.html>

Angļu val. Teorija par ātrumu, paātrinājumu, delta. Ir arī simulatori. Teorētisks un praktiski didaktisks materiāls. Skolotāji labi var izmantot demonstrējumam animāciju: pa ceļu pārbīda velosipēdistu un parādās atbilstošs koordinātas grafiks.

<http://www.glenbrook.k12.il.us/gbssci/phys/Class/1DKin/U1L1a.html>

T.Hendersin 1966-2007. Angļu val. Kinemātikas teorija: izklāsts, formulas un grafiskie attēlojumi. Darbā ietvertas daudz animācijas kinemātikā, kas labi noderētu fizikas kursa padziļināšanai un nostiprināšanai. Skolotāji animācijas var izmantot demonstrējumiem.

<http://www.batesville.k12.in.us/physics/PhyNet/Mechanics/Kinematics/KineOverview.html>

Batesville High School. Angļu val. Ietverts pārskats par kinemātiku. Lietoti ātrumu vektori. Darbā ietvertas arī animācijas ar stroboskopiskiem efektiem. Skolotāju var izmantot animācijas dažādu kustību demonstrējumiem.

<http://www.phy.cuhk.edu.hk/phyworld/a-level/mechanics.html>

Augstskolas mehānikas kurss. Ir labas animācijas, bet tikai nedaudz no tām var atvērt.

MOLEKULĀRFIZIKA

http://comp.uark.edu/~jgeabana/mol_dyn/KinThI.html

http://comp.uark.edu/~jgeabana/mol_dyn/

Tās ir Kinētiskā teorijas web lapas, kuras pieder Klarka Universitātei ASV (Clark University) (<http://www.clarku.edu/>). Lapa pieejama angļu valodā. Lapā iespējas darboties molekulāri kinētiskās teorijas virtuālajā laboratorijā - simulācijas (daļiņu siltumkustība, Maksvela sadalījums). Nav paredzēta iespēja kopēt vai lejupielādēt materiālus. Lapa paredzēta studentiem, pasniedzējiem, skolotājiem un vidusskolas skolēniem, kas mācās fiziku kā atsevišķu mācību priekšmetu.

<http://www.math.umd.edu/~lvrnr/History/index.shtml>

ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodama informācija par kinētiskās teorijas vēsturi (fakti un bibliogrāfiskie dati izvietoti vēsturiskā secībā).

http://www.chemie.fu-berlin.de/chemistry/general/units_en.html

ļauj uzreiz nokļūt sadaļā, kur atrodams virtuālais temperatūru kalkulators.

<http://www.grc.nasa.gov/WWW/K-12/airplane/Animation/frglab.html>

ļauj uzreiz nokļūt virtuālajā gāzu laboratorijā, kur var atrast gan teorētisko materiālu, gan attēlus, gan dažādus, lejupielādējamus apļetus.

ELEKTRĪBA UN MAGNĒTISMS

<http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/filamentresistance>

Floridas Valsts universitātes lapa angļu valodā. Onlainā uzskatāma animācija ar maināmu strāvas stiprumu, kas kopā ar tekstu paskaidro elektrisko pretestību no elektroniskā viedokļa. Noderīga, padziļinot izpratni par elektrisko pretestību.

<http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/electricity/batteries/index.html>

Floridas Valsts universitātes lapa angļu valodā. Onlainā detalizēta informācija par visdažādākajiem bateriju tipiem kopā ar paskaidrojošiem zīmējumiem. Pārsniedz vidusskolas programmās prasību apjomu.

<http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/ohmslaw>

Floridas Valsts universitātes lapa angļu valodā. Onlainā ļoti laba demonstrācija ar iespējām mainīt elektriskās ķēdes parametrus un paskaidrojošais teksts, lai apgūtu Oma likumu ķēdes posmam. Lieliski izmantojama attiecīgās programmas prasības apgūšanai.

http://www.grc.nasa.gov/WWW/K-12/Sample_Projects/Ohms_Law/ohmslaw.html

NASA Glennas pētniecības centra mājas lapa angļiski. Onlainā īsa teorija un divi piemēri par Oma likumu, noformēti kā testa uzdevumi ar iespēju redzēt pareizo risinājumu. Triviāli, turklāt elektriskās shēmas elementu un fizikālo lielumu apzīmējumi atšķiras no mums pieņemtajiem, taču, iespējams, kādam skolēnam var arī noderēt pašpārbaudei.

<http://zebu.uoregon.edu/nsf/circuit.html>

Oregonas universitātes fizikas katedras pasniedzēja James Schombert mājas lapa. Pieejama angļu valodā. Onlainā īss elektriskās strāvas, sprieguma un pretestības raksturojums un iespēja ar simulācijas palīdzību pārbaudīt savu izpratni par Oma likumu ķēdes posmam.

<http://lectureonline.cl.msu.edu/~mmp/kap20/RR506a.htm>

Multimedia Physics 2000 mājas lapa angļiski. Aplets par rezistoru virknes, paralēlo un jaukto slēgumu. Iespēja mainīt pretestību skaitliskās vērtības un pārbaudīt prasmi aprēķinēt kopējo pretestību. Rezistora shematiskais apzīmējums atšķiras no mums pieņemtā.

<http://www.ideafinder.com/history/inventions/story074.htm>

The Great Idea Finder mājas lapa angļiski. Onlainā plaša informācija par to, kā T.A.Edisons izgudroja elektrisko spuldzi un par spuldžu ražošanas attīstību. Informācija par resursiem padziļinātai vēstures iepazīšanai.

<http://www.pbs.org/transistor/>

American Institute of Physics un ScienCentral, Inc. mājas lapa angļiski. Onlainā plaša, dziļa informācija par elektronu ierīču attīstības vēsturi, daudz hipersaišu uz paplašinātiem un padziļinātiem jautājumiem par šīm tēmām. Noder pamatīgām vēstures studijām.

<http://www.schulphysik.de/java/physlet/applets/efeld1.html>

Onlainā elektriskā lauka intensitātes līniju un ekvipotenciālo līniju demonstrējums ap diviem punktveida lādiņiem ar iespēju mainīt viena lādiņa zīmi un skaitlisko vērtību.

<http://www.schulphysik.de/java/physlet/applets/elektfeld2.html>

Onlainā elektriskā lauka intensitātes līniju demonstrējums ap daudziem (lādiņu skaitu var izvēlēties līdz 16) punktveida lādiņiem ar iespēju mainīt lādiņu novietojumu, tādā veidā modelējot, piem., Faradeja būri, negaisa mākonī, māju ar zibensnovedēju.

<http://www.schulphysik.de/java/physlet/applets/platten.html>

Onlainā elektriskā lauka intensitātes līniju un ekvipotenciālo līniju demonstrējums plakņu kondensatoram ar un bez dielektriķa. Iespēja uzzināt elektriskā lauka intensitātes, potenciāla un lādiņa blīvuma skaitliskās vērtības jebkurā kondensatora punktā. Iespēja mainīt vienas vai abu plakņu formu, izmērus, ievietot un izņemt dielektriķi, kā arī mainīt tā izmērus.

OPTIKA

<http://micro.magnet.fsu.edu/primer>

Floridas Universitātes Magnētiska lauka laboratorijas mājas lapa (ASV). Lapa pieejama angļu valodā. Iespējas darboties virtuālajā ģeometriskas un viļņu optikas laboratorijā, aplūkot un kopēt attēlus, teorētisko materiālu. Lapa paredzēta augstskolu mācību spēkiem, studentiem, skolotājiem un skolēniem, kas mācās fiziku, kā atsevišķu priekšmetu. Lapas navigācija ļoti vienkārša: hipersaites uz atsevišķiem tematiem tieši testā, var pārvietoties izmantojot satura rādītāju vai ierakstot atslēgas vārdu.

<http://www.opticalres.com/kidoptx.html>

Optisko Pētījumu asociācijas Optical Research Associates (ORA®) mājas lapa "Optika mazajiem" ir resurss, ko organizē Britu Enciklopēdija - angļu valodā. Onlainā iespējamās demonstrācijas par lēcām, objektīvu kā lēcu sistēmu, tests. Var izmantot kā papildmateriālu priekšstatu gūšanai.

<http://demoroom.physics.ncsu.edu/html/optics.html>

Ziemeļkarolīnas Valsts universitātes (North Carolina State University Department of Physics) mājas lapa. Pieejama angļu valodā. Onlainā demonstrējumu attēli ģeometriskajā optikā, viļņu optikā, fotometrijā. Piemērots kā vizuālais materiāls, ko skolotājam lietot kopā ar stāstījumu fizikas stundās.

<http://micro.magnet.fsu.edu/primer/lightandcolor/lenseshome.html>

Floridas Valsts universitātes uzturēta mājas lapa. Pieejama angļu valodā.

Onlainā

- demonstrējumi ar savācējlēcu, sakarību pētīšanai un izskaidrošanai (iespējama lēcas parametru, priekšmeta un attēla parametru maiņa),
- skaidrojums par attēla kropļojumu veidiem,
- skaidrojums par lēcas izmantošanu kā lupu,
- padziļināts skaidrojums kopā ar demonstrējumu par divu lēcu sistēmu.

Noderīga attiecīgo programmas prasību apguvei.

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/thickLens/thickLens.html>

NTNUJAVA Virtual Physics Laboratory (Java Simulācija) (Taivāna). Pieejama angļiski un citās valodās. Onlainā demonstrējums par gaismas laušanu ūdenī, stiklā, dimantā. Var lietot kā vizuālo materiālu, apgūstot gaismas laušanu.

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/6645/>

Clifford Sampson's Physics Page. A comprehensive collection of Java Applets. Lapa pieejama angļu valodā. Onlainā simulācijas ģeometriskajā optikā, par viļņu īpašībām un izplatīšanos, Doplera efektu. Noderīgas gan skolotājiem mācību stundu bagātināšanai, gan skolēniem patstāvīgām studijām.

<http://id.mind.net/~zona/mstm/physics/light/light.html>

ASV Nacionālās skolotāju asociācijas (The National Science Teachers Association) uzturēta mājas lapa. Pieejama angļu valodā. Onlainā īsi skaidrojumi un pieticīgi vizuālie materiāli ģeometriskajā optikā. Materiāls noderīgs priekšstatu veidošanai.

<http://id.mind.net/~zona/mstm/physics/waves/waves.html>

ASV Nacionālās skolotāju asociācijas (The National Science Teachers Association) uzturēta mājas lapa. Pieejama angļu valodā. Onlainā detalizēts skaidrojums un bagātīgs vizuālais materiāls par viļņu raksturlielumiem un īpašībām, par gaismas viļņu interferenci. Noderīgs gan skolotājiem mācību stundu bagātināšanai, gan skolēniem patstāvīgām studijām.

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/doubleSlit/doubleSlit.html>

NTNUJAVA Virtual Physics Laboratory (Java Simulācija) (Taivāna). Pieejama angļiski un citās valodās. Onlainā simulācija par difrakcijas un interferences savstarpējo saistību. Noderīga attiecīgās programmas prasības apgūvē.

<http://www.exploratorium.edu/snacks/diffraction.html>

EXPLORATORIUM lapa, kuras uzturētājs ir Kalifornijas izglītības departamenta entuziastu grupa (California Department of Education (NEC Foundation of America)). Pieejama angļiski. Onlainā var smelties ierosmes, kā veikt vienkāršus eksperimentus, lai pētītu gaismas difrakciju. Dots eksperimenta apraksts, norādīts tā veikšanai vajadzīgais laiks. Var izmantot intereses radīšanai jebkurā vecumā un sagatavotības pakāpē.

<http://www.holoworld.com/>

Lapas turētājs ir Enter.Net, Allentown, Pennsylvania. Tā pieejama angļiski un vāciski. Onlainā bagātīga informācija par hologrammām un hologrammu kolekcijas. Lapa noderīga redzesloka paplašināšanai.

<http://members.aol.com/gakall/hologp.html>

Lapas turētājs ir SOCIETY FOR AMATEUR SCIENTISTS. Tā pieejama angļiski. Labs teorētiskais materiāls un paskaidrojošie attēli, lai izprastu hologrammu veidošanas principu. Var izmantot mācību stundās attiecīgās programmas prasības apguvei.

<http://www.holography.ru/mainrus.htm>

Lapa pieejama krievu un angļu valodās. Tā piedāvā skaistu, aizraujošu ceļojumu hologrammu pasaulē. Priekšstatu līmenī izskaidrots hologrammas veidošanās princips. Piedāvāts ieskats mākslinieciskajā hologrāfijā. Lapa var izmantot, lai paplašinātu redzesloku, interesanti pavadītu laiku.

http://www.knebel.eu/filelisting_jokes.php

Tomasa Knebela (Thomas Knebel) 2007. gadā izveidota mājas lapa filozofiskām pārdomām un humoram. gif un jpg faili "optische Täuschungen" vairāki desmiti optisko mānu. Noder 12. klasē – gan optikā, gan izvērtējot cilvēka kā novērotāja un pētnieka subjektīvo lomu eksperimentā.

ATOMFIZIKA UN KODOLFIZIKA

http://perso.club-internet.fr/molaire1/e_plan.html

Lapas turētājs: Allans Greatest Websites on The Internet. Lapa pieejama angļu valodā. Onlainā plašs teorētisks materiāls kopā ar izteiksmīgiem, asprātīgiem zīmējumiem un attēliem (piem., attēli, kas iegūti ar tuneļmikroskopu, atomspēku mikroskopu) par atoma uzbūvi un kvantu fizikas pamatiem. Izmantojams, apgūstot attiecīgās tēmas vidusskolas fizikas kursā, kaut gan materiāls pārsniedz fizikas programmas prasību robežas.

<http://www.alphalink.com.au/~vmck/amain.htm>

Learning Physics with Computer Assistance mājas lapa. Pieejama angļu valodā. Onlainā vēsturisks apskats (informācija + zīmējumi) par atoma modeļiem. Lietojams kā papildmateriāls, apgūstot tēmu par atoma uzbūvi.

<http://www.lbl.gov/abc/Basic.html>

ABC's of Nuclear Science mājas lapa angļiski. Onlainā teorētisks materiāls kopā ar zīmējumiem sniedz ieskatu kodolfizikas pamatos. Izmantojams kā papildmateriāls, apgūstot attiecīgās mācību programmas prasības.

<http://scitech.mus.il.us/atom-webexhibit.htm>

Lapas turētājs ir SciTech Hands On Museum, tā pieejama angļu valodā. Onlainā animācija par elektrona enerģiju atomā. Var izmantot kā papildmateriālu priekšstatu veidošanai.

<http://www.aip.org/history/electron/jjhome.htm>

Lapa angļu valodā. Vēsturisks materiāls par atoma izpēti. Teksts ar hipersaitēm un atsaucēm uz attēliem. Lapa noderīga skolotājiem un skolēniem, kurus interesē fizikas un tehnikas vēsture.

<http://www.colorado.edu/physics/2000/isotopes/>

Physics 2000. Lapā skaidrots plašs fizikas parādību un eksperimentu loks. Teksts lasāms angļu valodā interviju un komentāru veidā. Lapa veidota 5 līmeņos tā, lai tā būtu piemērota gan pamatskolas, gan vidusskolas audzēkņim un studentam. Daudz attēlu apletu un animāciju.

<http://www.darvill.clara.net/nucrad/index.htm>

Lapa pieejama angļu valodā. Lapā var iepazīties ar vēsturiski materiāliem par pētījumiem kodolfizikā, to ietekmi uz sabiedrību un dabu, zinātnieku biogrāfijām. Ir iespējas pārbaudīt savas zināšanas atbildot uz jautājumiem. Lapa paredzēta skolēniem. Autors - Broadodoak community school England.

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/nuclear/radact.html>

Teksts un attēli ar skaidrojošo vārdnīcu (angļu valodā). Lapa noderīga studentiem un fizikas skolotājam.

<http://www.ae4rv.com/games/nuke.htm>

Datorsimulācija – kodolreaktora modelis ar maināmiem parametriem.

<http://www.hpwt.de/Kern2e.htm>

Ļoti plašs atomfizikas kurss (pieejams angļu un vācu valodās). Ietverts arī materiāls par kodolieroču darbības principiem un to izgudrošanas vēsturi. Daudz attēlu un kustīgu animāciju. Pieejami materiāli, kuri varētu interesēt arī ķīmiķiem, ģeogrāfiem un vēsturniekiem. Lapa noderīga gan skolēniem, gan studentiem.

http://www.accessexcellence.org/AE/AEC/CC/historical_background.html

Lapas autors Nacionālais Veselības muzejs. Lapā apskatīta radioaktīvā starojuma atklāšanas un izpētes vēsture, ietekme uz dzīvo dabu un sabiedrības uzskatiem. Ir norādītas saites sadarbības iespējām (activities exchange).

<http://www.ida.liu.se/~her/npp/demo.html>

Datorsimulācija – kodolreaktoramodelis ar maināmiem parametriem, Linčopingas Universitāte Zviedrija.

<http://www.iae.lt>

Statistikas dati, fotoattēli un cita informācija par Ignalīnas atomelektrostaciju krievu, angļu un lietuviešu valodās.

<http://www.nucleartourist.com>

Lapa satur formāciju par atomelektrostacijām visā pasaulē (foto attēli, tabulas, grafiki, ietekme uz vidi utt.). Lapa noderīga gan studentiem, gan skolēniem.

<http://www.power-technology.com/projects/chernobyl/>

Informācija un statistikas dati par gandrīz visām pasaules atomelektrostacijām un citām enerģijas ražotnēm. Jaunumi, informācija par konferencēm, projektiem utt. Saites ar citiem informācijas avotiem. Media Limited Group PLC.

<http://pdg.web.cern.ch/pdg/outreach.html>

Kalifornijas Universitāte PDG mājas lapa. Lapa pieejama krievu un latviešu valodās, (krievu un latviešu nav). Plašs attēlu un plakātu un tabulu klāsts par elementārdaļiņām, kodolfiziku un Visuma evolūciju.

http://pdg.web.cern.ch/pdg/cpep/adventure_home.html

Lapa pieejama angļu, franču un spāņu valodā. Lapā apskatāma standarta teorija par matērijas uzbūvi divos variantos – teorētiskā skatījumā un eksperimentālo pētījumu ceļā. Lapa vairāk piemērota studentiem, noderīga fizikas skolotājam.

<http://library.thinkquest.org/18188/english/universe/theory/element.htm>

Lapa pieejama angļu valodā. Teksts veidots ar hipersaitēm un atsaucēm un animācijām. Plašs materiāls par speciālo un vispārējo relativitātes teoriju, Doplera efektu, elementārdaļiņām un to klasifikāciju, zvaigžņu spektriem. Lapa noderīga studentiem un skolēniem.

<http://wwwlapp.in2p3.fr/neutrinos/aneut.html>

Lapa pieejama angļu un franču valodās. Lappuse veltīta neitrīno pētījumiem un to nozīmei pasaules uzbūves skaidrojumos. Noderīga studentiem un skolotājiem.

<http://www2.slac.stanford.edu/vvc/Default.htm>

Lapā var iepazīties ar ierīcēm un pētījumiem, kādi tiek veikti Stranfordas Lineārā paātrinātāja centrā. Daudz fotogrāfiju. Lapa vairāk noderīga skolotājam. "Stanford Linear Accelerator Center" mājas lapa.

<http://www.sno.phy.queensu.ca/>

Queens University of Kingston Canada veiktie pētījumi kodolfizikā. Teksts (angļu val.), fotoattēli. Lapa piemērota studentiem.

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/forces/funfor.html>

Fundamentālās mijiedarbības. Angļu val. Ir teorija katram fizikālajam lielumam. Var izmantot, ja nav cita literatūra pie rokas. Der skolotājiem un skolēniem. Ja grib izmantot CD ierakstus, jāsamaksā 50 dolāri.

ASTRONOMIJA

<http://www.nasa.gov/>

**NASA veidotā mājas lapa, kurā atrodams mācību un uzziņas materiāls par astronomijas, fizikas un ģeogrāfijas tematiem. Lapa pieejama angļu un spāņu valodā. Iespējas lejuplādēt, vai skatīt on- line metodisko materiālu (teorija, testi, uzdevumi, video fragmenti, java apleti un gif animācijas, darboties virtuālajā vidē), lasīt un skatīt jaunumus. Lapa paredzēta, zinātniekiem, augstskolu pasniedzējiem, studentiem, skolotājiem, skolēniem un citiem interesantiem, kas mācās vai interesējas par astronomiju, fiziku un ģeogrāfiju. Pēdējo reizi lapa atjaunota 2006. gadā, bet tā nepārtraukti tiek papildināta.

<http://observe.arc.nasa.gov/>

NASA observatorijā ir brīvi pieejami dati par Zemi un kosmosu un informācija par kosmosa izpēti. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā pieejamas Zemes, planētu, zvaigžņu un citu debess objektu krāšņākie attēli. Lapā plaši izklāstīta informācija par kosmosa izpēti un dažādiem fizikāliem procesiem uz Zemes. Ir iespējams atrast dažādu procesu, saistītu ar astronomiju un kosmosa izpēti, vienkāršotu skaidrojumu. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kuri vēlas apgūt astronomiju padziļināti.

<http://zebu.uoregon.edu/~js/>

James Schombert Oregonas universitātes fizikas katedras pasniedzēja mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā iespējams aplūkot galaktiku attēlus. Lapā publicētas pasniedzēja lekcijas astronomijā un kosmoloģijā. Lapa paredzēta augstskolas studentiem.

<http://webs.wichita.edu/astronomy/astbook.htm>

Wichita universitātes lapa, kurā ir norādes uz citām astronomijas adresēm. Lapa pieejama angļu valodā. Lapa satur tikai saites uz citām adresēm, tomēr tās ir pārskatāmi sakārtotas un palīdz ātri atrast nepieciešamo informāciju par Saules sistēmu, miglājiem, galaktikām, observatorijām, un astronomijas skolotāju atbalsta materiāliem. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kuri vēlas apgūt astronomiju padziļināti.

<http://www.oapd.inaf.it/>

Padovas Astronomiskā observatorijas (INAF -Astronomical Observatory of Padova) mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā iespējams iegūt informāciju par astrofizikāliem jautājumiem, astronomijas vēsturi un dažām tehnoloģijām, kuras tiek lietotas kosmosa izpētē. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kuri vēlas apgūt astronomiju padziļināti.

<http://www.seds.org/>

SEDS (Students for the Exploration and Development of Space), skolēnu pētījumi un kosmosa evolūcija. Lapa pieejama angļu valodā. Ziņas par dažādām organizācijas aktivitātēm.

<http://archive.ncsa.uiuc.edu/Cyberia/Cosmos/ExpandUni.html>

Ilinoisas universitātes datorcentra mājas lapa (The University of Illinois' National Center for Supercomputing Applications (NCSA)). Lapa pieejama angļu un vācu valodā. Plaša informācija par kosmoloģijas jautājumiem. Pieejami attēli. Datorizēti modeļi darbojas online. Lapa paredzēta augstskolu studentiem.

http://www.mssl.ucl.ac.uk/www_astro/agn/universe.html

Londonas universitātes koledžas kosmosa un klimata fizikas zinātnes laboratorijas mājas lapa (UCL-DEPARTMENT OF SPACE & CLIMATE PHYSICS MULLARD SPACE SCIENCE LABORATORY). Lapa pieejama angļu valodā. Pieejami astrofizikas teorētiski skaidrojumi ar attēliem. Lapa paredzēta augstskolu studentiem.

http://observe.arc.nasa.gov/nasa/space/stellardeath/stellardeath_intro.html

NASA observatorijā ir brīvi pieejami dati par Zemi un kosmosu un informācija par kosmosa izpēti. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā ir pieejama informācija par zvaigžņu evolūciju un nāvi. Lapā izvietoti attēli ar paskaidrojumiem. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kuri vēlas apgūt astronomiju padziļināti.

<http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/astro101/java/evolve/evolve.htm>

Cornell universitātes mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Galvenās secības zvaigžņu evolūcijas simulācija attēlota Herčsprunga- Rasela diagrammā. Lapa paredzēta augstskolas studentiem, kā lekcijas ilustrējošs materiāls.

<http://stardate.org/resources/stars/bash.html>

**Teksasas McDonald universitātes observatorijas mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Iespējams aplūkot un lejuplādēt dažādus ar astronomiju saistītus attēlus. Skolotājiem iespējams lejuplādēt stundu plānus, iegūt informāciju par dažādām mācību aktivitātēm, un demonstrējumiem dažāda vecuma skolēniem. Lapa paredzēta skolotājiem.

<http://www.aavso.org/vstar/types.stm>

Amerikas maiņzvaigžņu novērotāju asociācijas mājas lapa (American association of variable stars observers) Lapa pieejama angļu valodā. Plaša informācija ar attēliem par maiņzvaigznēm. Lapa domāta interesentiem un astronomijas amatieriem – maiņzvaigžņu novērotājiem

<http://www.windows.ucar.edu/>

Mičigānas universitātes atbalstīta lapa - logs uz Visumu. Lapa pieejama angļu valodā. Piedāvāti 3 līmeņi (beginner, intermediate, advanced), ir nodaļa skolotājiem, kurā iespējams izlasīt stundu plānus un informāciju par dažādām aktivitātēm mācību stundās gan astronomijā, gan fizikā, gan dabaszinībās dažādiem izglītības līmeņiem. Var atrast informāciju arī par mitoloģiju, zinātniekiem. Iespējams iegādāties dažus skolotāja materiālus par maksu.

<http://pds.jpl.nasa.gov/planets/welcome.htm>

NASAS atbalstītā lapa, kurā piedāvā skolēniem informāciju par Saules sistēmas planētām, asteroīdiem, komētām. Lapa pieejama angļu. Lapa domāta skolēniem vispārējas informācijas iegūšanai.

<http://www.nineplanets.org/>

Bila Armeta izveidotā mājas lapa par planētām, to pavadoņiem, mazajiem Saules sistēmas ķermeņiem. Lapa pieejama angļu valodā. Lapa domāta visiem interesentiem.

<http://archive.ncsa.uiuc.edu/Cyberia/NumRel/EinsteinTest.html>

Apraksti, kas apstiprina Einšteina teorijas (angļu val.). Filmu fragmenti par Visuma evolūciju. Lapa piemērota studentiem un skolēniem. The Board of Trustees of the University of Illinois.

EKSPERIMENTI

<http://www.phys.unsw.edu.au/~jw/I&Iexperiments.pdf>

**Joe Wolfe, School of Physics, The University of New South Wales, Sydney lapa angliiski. Var lejuplādēt fizikas eksperimentu aprakstus, kas skolēniem varētu būt interesanti. Eksperimenti neaptver visu vidusskolas kursu, bet atbilst tā līmenim. Tos var izmantot kā skolēnu pētnieciskos darbus, kas neprasa dārgu speciālo aparāturu.

<http://physibox.uni-graz.at/unterrichtsmaterial/freihandversuche/freihandversuche.php>

Grācas universitātes mājas lapa vāciski. Onlainā brīvrokas eksperimenti mehānikā, akustikā optikā, par cēlējspēku un spiedienu. Apraksts, zīmējums un vajadzīgo piederumu saraksts katram eksperimentam. Var izdrukāt. Skolotāji, veicot šos demonstrējumus, var „atdzīvināt” savus stāstījumus stundās, savukārt skolēni var veidot pētnieciskās prasmes, veicot šos eksperimentus mājās. Ļoti labi noder pamatskolā, taču izmantojami arī vidusskolā ierosināšanas jeb aktualizēšanas posmā.

<http://physibox.uni-graz.at/unterrichtsmaterial/demonstrationsexperimente/demonstrationsexperimente.php>

Grācas universitātes mājas lapa vāciski. Onlainā demonstrējumu eksperimenti vidusskolas fizikā: mehānikā, mācībā par siltumu (2 eksperimenti), elektrībā, ģeometriskajā un viļņu optikā un svārstībās. Piedāvāts īss eksperimenta apraksts, norādīti vajadzīgie piederumi, aprakstīts un ar attēliem paskaidrots eksperimenta izveidojums, komentēta eksperimenta norise, doti mērījumu rezultāti, rezultātu izvērtējums un teorētiskais pamatojums. Izmantotās ierīces līdzīgas projektā izmantotajiem sensoriem.

<http://physibox.uni-graz.at/unterrichtsmaterial/skripten/skripten.php>

**Grācas universitātes mājas lapas piedāvājums (vāciski): daudz darba lapu eksperimentāliem uzdevumiem (pdf faili) mehānikā, elektrībā, elektromagnētismā, elektronikā, ģeometriskajā un viļņu optikā. Daudzas darba lapas pēc iztulkošanas ir lietojamas kopā ar jauno fizikas kabineta aprīkojumu. Taču šīs darba lapas varētu arī pārveidot par domu eksperimentiem, lai trenētu pētnieciskā darba prasmes.

<http://groups.physics.umn.edu/demo>

**Minesotas universitātes lapa angliiski. Satur fizikas lekciju demonstrējumus un 2002. – 2007. gadu saišu sarakstu. Daļai demonstrējumu tikai fotogrāfijas bez video. Viss sagrupēts pa fizikas nodaļām. Var lejuplādēt. Pārsniedz vidusskolas kursu, bet lielāko daļu demonstrējumu var rādīt.

<http://www.wfu.edu/physics/demolabs/demos/index.html>

**Wake Forest universitātes (WFU) lapa angliiski. Daļu no demonstrējumiem var lejuplādēt, bet vairums nav pieejams vai nedarbojas. Prasa ielogoties. Pārsniedz vidusskolas kursu.

<http://www.exploratorium.edu/snacks/snackintro.html>

**Kalifornijas izglītības departamenta entuziastu veidota EXPLORATORIUM lapa angliiski. Bērniem kā uzkodas mācību grāmatām var lejuplādēt vienkāršus eksperimentus. Katram no tiem ir fotogrāfija, apraksts iekārtas izgatavošanai (ar norādi, cik minūtes tas varēt prasīt), demonstrēšanai un tālākas darbības iespēju uzskaitījums. Daži ir veidoti kā burvju triki. Eksperimenti var radīt interesi un izglītot no bērnudārza līdz augstskolai.

<http://www.funsci.com>

**Džordžio Karboni lapa angliiski, franciski vai itāliiski. Lejuplādējams lielisks ideju un piemēru krājums amatierzinātnei no tradicionālo bērnu rotaļlietu darbības principiem un izgatavošanas līdz mikroskopu un teleskopu būvēšanai un to lietošanas piemēriem. Katras ierīces izgatavošanai vai pētījumam ir detalizēts apraksts ar zīmējumiem un fotogrāfijām.

<http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/labdemfi/electrostatica/html/electrostatica.html>

De Los Andes universitātes mājas lapa. Lapa pieejama spāņu? valodā. Iespējams apskatīt dažādus demonstrējumus fizikā. Kvalitatīvas fotogrāfijas.

FIZIKAS UN TEHNOLOĢIJU JAUNUMI

<http://www.math.umd.edu/~lvrnr/index.shtml>

Matemātikas departamenta, Fizikas un Tehnoloģiju Institūta, Lietišķās matemātikas un informātikas profesora Dave Levermore mājas lapa, ko uztur Merilendas Universitātes serveris (ASV). Lapa satur hipersaites uz vairākām nozarēm, viena, no kurām Fizikas un Tehnoloģiju Institūts. Šeit var atrast jaunāko informāciju par fizikas un tehnoloģiju jaunumiem (teorija, attēli). Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta zinātniekiem, studentiem, pasniedzējiem, skolotājiem un vidusskolas skolēniem, kas mācās fiziku kā atsevišķu mācību priekšmetu.

INTERAKTĪVS FIZIKAS KURSS

<http://www.glenbrook.k12.il.us/gbssci/phys/phys.html>

**Glenbrukas (GBS) mājas lapa, kurā piedāvāts interaktīvais fizikas mācību kurss. Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem, skolēniem, studentiem un citiem interesentiem, kas mācās vai interesējas par fiziku. Pieejami teorētiskie materiāli, testi, uzdevumu atrisinājumi, attēli un animācijas. Gif animācijas var gan skatīt on-line, gan lejupielādēt. Valoda ļoti vienkārša un saprotama, citreiz ar humora piedevu.

<http://www.walter-fendt.de/ph11e/index.html>

**Walter Fendt mājas lapa. Lapa pieejama vācu, angļu un citās valodās. Iespējas lejupielādēt apletus fizikā, matemātikā, kā darboties ar virtuāliem modeļiem. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem no sākumskolas līdz vidusskolai. Atrodams teorētiskais materiāls, attēli fizikā, astronomijā, matemātikā, informātikā. Plašs saraksts un atsauces ar citām tematiskām mājas lapām.

<http://www.particle.kth.se/~fmi/kurs/PhysicsSimulation/index.html>

**Stokholmas Tehniskās Universitātes (KTH) Java apletu komplekts fizikā. Lapa pieejama angļu valodā. Iespējas darboties virtuālajā laboratorijā. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kas mācās fiziku kā atsevišķu mācību priekšmetu. Labs Java nodrošinājums- iespēja lejupielādēt dažādas java versijas un palīdzību.

<http://www.phys.hawaii.edu/~teb/java/ntnujava/>

Havaju Universitātes Fizikas un astronomijas departamenta mājas lapa. Virtuālā fizikas laboratorija, kurā var atrast dažādas virtuālas simulācijas un darboties on-line (mehānika, dinamika, viļņi un svārstības, termodinamika, elektromagnētiskais lauks, optika un gaisma). Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kas mācās fiziku kā atsevišķu mācību priekšmetu.

<http://www.hazelwood.k12.mo.us/~grichert/sciweb/applets.html>

Virtuālās laboratorijas un simulācijas angļiski. Visvairāk sakopots no mehānikas, elektrības, optikas un viļņiem. Vairums atbilst vidusskolas kursam, aptverot to visu.

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>

Prof. Fu-Kwun Hwang Taivānā lapa angļiski un citās valodās. Lieliski modeļi. Pārsniedz vidusskolas kursu, bet ļoti noderīgi arī skolā. Jaunākie modeļi papildus atrodami jaunajā lapā <http://www.phy.ntnu.edu.tw/ntnujava/>

<http://surendranath.tripod.com/Applets.html>

B.Surendranath Reddy veidotā lapa angļiski. Skaistas un vienkāršas kustīgas vektoru diagrammas un citas animācijas. Pārsniedz vidusskolas kursu, bet daudz ko var lietot arī skolā.

<http://www2.biglobe.ne.jp/~norimari/e-sciencenori.html>

Nori's PC fizikas lapa angļiski. Modeļi. Pārsniedz vidusskolas kursu, bet vairumā gadījumu var iestādīt vienkāršākus nosacījumus un rādīt skolā.

<http://physics.nad.ru/physics.htm>

**ФИЗИКА в анимациях lapa krieviski un angļiski. Pilnās animāciju versijas nopērkamas CD un DVD. Lejuplādējamās izskatās tikai kā fragmenti. Satur visas klasiskās fizikas nodaļas, tomēr neaptver visu vidusskolas kursu, bet atsevišķos jautājumos pārsniedz to.

<http://phet.colorado.edu/new/index.php>

**Kolorado universitātes fizikas izglītības tehnoloģiju (PhET) mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā apkopotas dažādas kvalitatīvas un krāsainas animācijas, kuras aptver gan pamatskolā, gan vidusskolā, gan augstskolās aplūkojamus jautājumus. PhET mājas lapu iespējams lejupielādēt un instalēt datorā, tādejādi darboties ar to bez interneta pieslēguma. Lapā apkopoti ar skolotāju veidoti stundu plāni, kuri izstrādāti darbam ar piedāvātajām animācijām.

<http://web.ncf.ca/ch865/englishdescr/main.html>

Īva Pelletiera (YVES PELLETIER) animācijas fizikā. Lapa pieejama angļu valodā. Lapā apkopotas dažādas animācijas, diemžēl tās pilnās versijas ir pieejamas tikai par maksu. Tomēr iespējams nokopēt labu animāciju attēlus. Animācijas pieejamas sadaļās mehānikā, elektrība un magnētisms, optika un viļņi.

<http://www.phy.ntnu.edu.tw>

Virtuālā fizikas laboratorija. Pieejama dažādās valodās. Vairāk nekā 60 apleti. Lapa piemērota skolēniem.

<http://www.walter-fendt.de>

Plaša animāciju izvēle fizikai, matemātikai un astronomijai angļu, vācu, franču un citās valodās. Lapa piemērota skolēniem.

<http://www.physics-animations.com/physics/english>

Dažādu fizikālu procesu un parādību animācijas. Lapa noderīga skolēniem un skolotājiem.

IZDEVUMI

http://www.sci-journal.org/index.php?c_check=1

**Dr Patrick Fullick, School of Education, University of Southampton, Highfield, Southampton lapa angļiski. Starptautisks skolēnu zinātnisko darbu žurnāls. Var lejuplādēt darbus un izmantot pētniecības rosināšanai skolēnos. Atbilst vidusskolas līmenim. Visu kursu, protams, nepārklāj. Ietver arī pētījumus citās dabaszinātnēs.

<http://www.sced.nnov.ru/index.htm>

**Алексей Беленов, Нижегородский Институт Развития Образования. Lapa krieviski un daļēji arī angļiski. Zinātniski izglītojošs žurnāls. Var lejuplādēt skolēnu pētnieciskos darbus un skolotāju veidotos mācību eksperimentus. Vidusskolas līmenis, nav aptverts viss kurss. Ir arī publiska apspriešana, tulkojumi, informācijas lappusīte un interneta konference.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

**Krievijas Nacionālā kadru sagatavošanas fonda projekta "Izglītības sistēmas informatizācija" katalogs. Projekts aptver visus mācību priekšmetus no sākumskolas līdz vidusskolai. Atbilst attiecīgajam līmenim, tikai pagaidām ne visi temati ir aizpildīti ar visu veidu materiāliem. Tomēr daudz laba jau var lejuplādēt. Arī Krievijas reģionālajās kolekcijās <http://school-collection.edu.ru/regional-collections/>.

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>

HyperPhysics serveris pieder Džordžijas štata Universitātei (Georgia State University ASV), izveidots 2005. gadā, ko uztur Fizikas un Astronomijas departaments. Autortiesības pieder Dr.Rod Nave. Tā ir viena no lielākām elektroniskām grāmatām fizikā. Lapa pieejama angļu valodā. Ir iespējams iegādāties arī CD versiju (CD versijas ir pieejamas angļu, spāņu un ķīniešu valodā). Iespējas kopēt metodisko materiālu, attēlus (foto, grafiki, zīmējumi utt.), pildīt testus interaktīvi par piedāvātajiem fizikas jautājumiem, apskatīt video fragmentus. Ir hipersaites uz Matemātikas (HyperMath), ģeofizikas (Geophysics), bioloģijas (Biology) un ķīmijas (Chemistry) lapām. Lapas navigācija ļoti vienkārša: hipersaites uz atsevišķiem tematiem tieši testā, var pārvietoties, izmantojot alfabētisko satura rādītāju (Index). Lapa paredzēta fizikas apguvei dažādā līmenī. To var izmantot gan augstskolu pasniedzēji un studenti, skolotāji un skolēni, kas mācās fiziku kā atsevišķu mācību priekšmetu.

<http://www.physics.ru>

**ФИЗИКОН lapa krieviski apvieno CD izdotos mācību kursu vidusskolai Atklātā fizika 2.5 1. un 2. daļu (iespēja lejuplādēt) ar tālmācību – testiem online un konsultācijām. Krievijas standarti, mācību plāni un metodika skolotājiem visās dabaszinātnēs, arī profilskolām. Ir interaktīvi modeļi, testu vērtējums un sacensību gars, informācija par olimpiādēm un viktorīnām. Ir interneta resursu katalogs ar anotācijām.

<http://www.citycollegiate.com/physics.htm>

City Collegiate lapa pieejama angļu valodā. Bezmaksas fizikas kurss – teorija un ilustrācijas. Nedaudz pārsniedz vidusskolas kursu.. <http://www.citycollegiate.com/index.htm> atsevišķi sīkāk apskatīti siltums un termodinamika, elektrība, magnētisms, mehānika un gaisma, modernā fizika. Teorija un ilustrācijas.

<http://www.hazelwood.k12.mo.us/grichert/sciweb/mechanic.htm>

Šeit ietverta teorija par visu fizikas kursu ar izeju uz citiem mācību priekšmetiem. Citi didaktiskie interneta resursi ir labāki.

DAŽĀDI

<http://www.pitt.edu/~poole/physics.html>

**Bernie Poole, Yvonne Singer veidotā lapa angļiski. Interneta resursu krājums vidusskolas fizikai. Ļoti raiba kolekcija. Var lejuplādēt gan vienkāršus teksta fragmentiņus, gan animācijas, gan viselementārākās lietas, gan NASA pētījumus un jauno tehnoloģiju izstrādājumu aprakstus.

<http://zebu.uoregon.edu/>

Oregonas Universitātes Fizikas departamenta (<http://physics.uoregon.edu/>), elektroniskais mācību projekts (darbojas kopš 1994. gadā). Lapa pieejama angļu valodā. Iespējas kopēt dažus attēlus, teorētiskos materiālus, kā arī pildīt virtuālos darbus on-line. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem fizikā (mehānika un termodinamika), visuma izpētē, zemes zinībās.

Adreses: <http://zebu.uoregon.edu/2000/ph102/ex2.html>, <http://jersey.uoregon.edu/vlab/Piston>

uzreiz ļauj nokļūt „Gāzu istabā”, jeb ideālās gāzes virtuālajā laboratorijā. Lai varētu darboties virtuālajā laboratorijā nepieciešama Java.

<http://www.ajdesignsoftware.com>

<http://www.ajdesignsoftware.com/downloads/idealgas.htm>

Publiskais meklēšanas serveris, kurā atrodamas norādes uz citām saitēm un brīvi pieejamo programmatūru ļoti dažādās (arī fizikas) nozarēs. Lapa pieejama angļu, vācu, franču, spāņu un citās valodās.

<http://physics.nad.ru>

<http://physics.nad.ru/Physics/Cyrillic/index.htm>

**Krievijas mājas lapa, ko ir akceptējusi Krievijas fizikas skolotāju asociācija. Lapa pieejama angļu un krievu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem, skolēniem un citiem interesantiem, kas mācās vai interesējas par fiziku. Pieejami teorētiskie materiāli un animācijas (Viļņi, optika, mehānika, termodinamika un elektrība). On-line skatāmas un lejupielādējamas dažādas demo versijas un teorētiskais materiāls. Pilnu animāciju versiju iespējams aplūkot CD vai DVD, kuru var pasūtīt šajā lapā.

<http://www.physics.uoguelph.ca/Program/phycourses.html>

Guelphas (University of Guelph) Universitātes Fizikas departamenta mājas lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem, skolēniem un citiem interesantiem, kas mācās vai interesējas par fiziku.

<http://id.mind.net/~zona/index.html>

Fizikas un matemātikas mācību serveris (Zona Land?). Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem, skolēniem un citiem interesantiem, kas mācās vai interesējas par fiziku un matemātiku. Var pārvietoties izmantojot satura vai alfabētisko rādītāju (Index). Iespējas kopēt teorētisko materiālu, attēlus.

<http://gcsephysics.com/pwav.htm>

Dr. Colin France mājas lapa (GCSE- UK). Lapa pieejama angļu valodā. Lapa paredzēta skolotājiem, studentiem, citiem mācību spēkiem. Nav ilustrāciju, bet labs teorijas izklāsts. Labi mācīties terminoloģiju angļu valodā. Atrodamas saites uz Austrālijas Izglītības un Kanādas skolu web lapām, BBC web gids.

www.schulphysik.de

Liela, plaša privāta mājas lapa fizikā, daļēji vāciski, daļēji angļiski. Ir teorētiskie materiāli, simulācijas, demonstrējumi par dažādām fizikas tēmām, bagātīgs hipersaišu klāsts. Ļoti daudz materiālu var izmantot pamatskolā, taču ir daudz noderīga arī vidusskolas fizikas tēmām.

http://www.knebel.eu/filelisting_jokes.php

Tomasa Knebela (Thomas Knebel) 2007. gadā izveidota mājas lapa filozofiskām pārdomām un humoram.

<http://physics.nist.gov/cuu/index.html>

ASV Standartu un tehnoloģiju nacionālā institūta (NIST) Fizikas laboratorijas lapa angļiski. Var lejuplādēt informāciju par modernās zinātnes un tehnoloģiju pamatiem. Fundamentālās fizikas konstantes (līdz 2006. gadam izmērītās precīzās vērtības) un bibliogrāfija. SI sistēma. Mērījumu rezultātu pasniegšana, kļūdu teorija. Augsts zinātnisks līmenis.

<http://scienceworld.wolfram.com/>

Ērika Veisteina jau otro gadu desmitu veidotās izglītojošās enciklopēdijas dabaszinātnēs un matemātikā angļiski. Stipri pārsniedz vidusskolas kursu. Taču izklāsts viegli uztverams. Katrs šķirklis satur definīciju vai īsu un kodolīgu izklāstu. Ir vienkārši zīmējumi un animācijas. Var lejuplādēt un izmantot mācību materiāla veidošanai. Var piedāvāt savu izklāstu tukšajos šķirkljos.

<http://www.nobel.se>

**Nobeļa prēmiju komitejas oficiālā lapa angļiski. Visa informācija par laureātiem katrā nozarē. Īss godalgoto darbu satura izklāsts. Var lejuplādēt un noskatīties pasniegšanas ceremonijas, laureātu lekcijas, intervijas. Aplūkojama statistika par laureātiem (piemēram: visjaunākie, visvecākie ...).

<http://www.aip.org/history/> arba <http://www.aip.org/history/s-indx.htm>

ASV Fizikas institūta (AIP) Fizikas vēstures centra lapa angļiski. Var lejuplādēt hroniku ar parādību un ierīču atklāšanas un izgudrošanas gaitas detalizētiem aprakstiem. Ir tā laika fotogrāfijas un precīzi norādīti datumi.

<http://physics.usask.ca/%7Epywell/HighSchool/Fun/PhysicsIsFun.html>

Saskačevanas (Kanāda) Universitātes Fizikas un Inženierfizikas fakultātes veidota lapa. Lapa pieejama angļu valodā. Tā satur virtuālo laboratoriju un saites uz citām fizikai veltītām lapām. Virtuālajā laboratorijā ir pieejami 4 eksperimenti ar iespējām modelēt situāciju: Ņūtona vertikālais lielgabals, horizontāli novietots lielgabals, mašīnas vadīšana ar iespēju redzēt sakarību starp paātrinājumu un mašīnas ātrumu, Oma zona ar iespējām izmērīt spriegumu un strāvu (pēdējā eksperimenta atvēršanai nepieciešams shockwave plugin).

Saites uz lapām par laika mērīšanas vēsturi, jaunākajiem fizikas atklājumiem, ievērojamiem fizikāļiem, dabas fenomeniem, kodolfiziku, fizikas vēsturi, sākot no 1896. gada, elektronu, jautājumiem un atbildēm par fizisko pasauli, mūsdienu fizikas problēmām. Šīs lapas ir zinātniski populārā vai augstskolas līmenī.

<http://www.ac.wvu.edu/~vawter/PhysicsNet/OTMovies/QT-Mech-Main.html>

**Rietumvašingtonas universitātes lapa angļiski. Izveidota fizikas apguvei, risinot un vizualizējot uzdevumus. Vatr lejuplādēt uzdevumu risināšanas metodiku, video un animācijas, kuras gan galvenokārt sastāv no grafikiem un ļoti vienkāršiem zīmējumiem. Aptver lielāko daļu vidusskolas kursa, būtiski to nepārsniedzot.

http://lab.pap.edu.pl/~zs/toys2/index_en.html#elmag

Dažādas lietas, kurās sastopamas fizikālās parādības. Lapa pieejama angļu un vācu valodā. Lapā apkopotas dažādas veikalos nopērkamas lietās un izskaidrots to darbības pamatprincips (Ir attēls un skaidrojums).

<http://physics.nad.ru/physics>

Lapa veidota tabulas formātā. Pārskatāmi un ērti izlasīt īsu teorijas aprakstu un vērot animācijas. Lapa veidota krievu valodā. Darbošanās iespējas bez samaksas ierobežotas. Lapa noderīga skolēniem.

<http://www.effekts.ru>

Virtuālais tehnisko un dabas efektu fonds. Lapā ietverts liels skaits dažādu dabas un tehnikas efektu un procesu skaidrojums, kā arī to animācijas. Noderīgs – skolēniem, skolotājiem un citiem, kas interesējas par fiziku vai tehniku.

<http://www.aip.org/history/einstein/>

Einšteina dzīves un darbības apraksts. Vēsturiski materiāli. Amerikas fizikas vēstures centrs. Lapa noderīga skolēniem, kuri interesējas par fizikas vēsturi un relativitātes teoriju.

<http://www.strengthcats.com/converters.htm>

Angļu val. Programma mērvienību pārveidošanai, ja dota lieluma skaitliskā vērtība ar mērvienību no vienas citā mērvienību sistēmā ļoti daudziem fizikāliem lielumiem, piemēram: masai, attālumam, enerģijai un ātrumam utt. Var izmantot skolotāji un skolēni, jo šeit ir arī angļu mārciņas un visas citas pie mums ne tik bieži lietotas vienības ārpus SI sistēmas.

<http://www.pa.msu.edu/~sciencet/>

Amerikas Zinātniskā progresa Asociācijas (American Association for the Advancement of Science's) mājas lapa, izveidota 1993 gadā, kuru atbalsta Amerikas Fizikas Institūts. Lapa pieejama angļu valodā. Iespējams kopēt attēlus un teorētisko materiālu fizikā, ķīmijā, datorzinībās un bioloģijā. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem, kas mācās fiziku dabas zinību kursā.

http://www.chemie.fu-berlin.de/index_en.html

Berlīnes Ķīmijas un bioķīmijas Institūta mājas lapa. Lapa pieejama angļu un vācu valodā. Lapa paredzēta zinātniekiem, augstskolu pasniedzējiem, studentiem, skolotājiem, skolēniem un citiem interesantiem, kas mācās vai interesējas par ķīmiju un bioķīmiju.

<http://micro.magnet.fsu.edu>

Maikla Deividsona un Floridas pavalsts universitātes lapa angļiski. Var lejuplādēt foto un video materiālus no pētījumiem, kuros lietoti visdažādākie optiskie mikroskopi. Aptver visas dabaszinātnes. Daudzi caur mikroskopu iegūtie attēli ir mākslinieciski veidoti un ļoti daiļi.

MĀCĪBU SPĒLES

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/167838c8-bdeb-6532-d75d-7de5ed1fb3b1/28354/?interface=catalog&class=61&subject=84>

Mācību spēle fizikā un astronomijā “Zvaigžņu stunda”

PREZENTĀCIJAS

MEHĀNIKA

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/3c1618e4-f4f3-2444-dba1-7c1bd2bf64dc/28348/?interface=catalog&class=58&subject=84>

PPT prezentācija “Svārstības” pētnieciskai stundai. Ietver uzdevumus skolēnu patstāvīgam darbam un pašvērtēšanu. Nosaka, no kā atkarīgs atsperes svārstītu periods.

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/cee4ffd0-6a68-2e1f-5fa0-ca3f1d1d89d6/28372/?interface=catalog&class=58&subject=84>

Viļņi. Iepazīstināšana ar mehānisko viļņu veidiem.

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/47daec9b-4e57-59fa-9a34-5db38c66da06/28352/?interface=catalog&class=58&subject=84>

Ķermeņa impulss, impulsa nezūdamības likums.

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/85151f64-7118-848b-46dc-5eb3f45de031/28338/?interface=catalog&class=58&subject=84>

Kustība pa riņķa līniju. Prezentācija noderīga jaunās vielas izklāstam.

http://files.9151394.ru/arhimed/arhkonkurs_071031/fizika.ppt

Skolnieces pētnieciskā darba prezentācijas piemērs:

Mehāniskās svārstības un viļņi. Pētīta skaņas izplatīšanās dažādās vidēs, lietojot skolas ciparu laboratorijas iekārtu.

MOLEKULĀRFIZIKA

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/3c1618e4-f4f3-2444-dba1-7c1bd2bf64dc/28348/?interface=catalog&class=60&subject=84>

Termodinamikas pamati. Prezentācija ievadlekcijai vai zināšanu apkopošanas nodarbībai.

www.s-t.au.ac.th/~serghei/Temperature.ppt

Temperatūras mērāparatūra, temperatūras mērīšana, gāzu molekulāri kinētiskā teorija.

www.physics.qc.edu/pages/vmenon/PHYS121/Lecture_12.ppt

Noderīga informācija ar attēliem par temperatūras mērīšanu

ELEKTRĪBA UN MAGNĒTISMS

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/32f49c16-e0f3-6a5e-2574-9388d7adcc87/28370/?interface=catalog&class=60&subject=84>

Prezentācija uzdevumu risināšanas stundai par vadītāju virknes un paralēlo slēgumu. Nostiprina dažādu veidu uzdevumu risināšanas prasmes. Tādi uzdevumi, kā “Sameklē kļūdu!”, “Uzzīmē shēmu!”, u.t.t.

<http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/c708abd3-d456-1644-5176-84ab47f7d493/28333/?interface=csatalog&class=61&subject=84>

Prezentācijas:

1. Saglabāšanās likumi (dažādu tipu testi).
2. Elektromagnētisko viļņu izstarošana un uztveršana (pārbaudes darbs).
3. Elektromagnētisko viļņu skola. Skolēnu intereses attīstīšanai, salīdzināšanai, vispārināšanai, sistematizēšanai. Paplašina skolēnu zināšanas par dažādiem elektromagnētiskā starojuma veidiem.

http://www.knebel.eu/filelisting_jokes.php

Tomasa Knebela (Thomas Knebel) 2007. gadā izveidota mājas lapa filozofiskām pārdomām un humoram. Prezentācija Elektrizitaet.pps – asprātīgs alegorisks skatījums uz jautājumu, kas ir elektrība. Noder jebkuram, kam ir elementāra izpratne par elektrību, filozofisku pārdomu un prieka rosināšanai.

uta.edu/physics/.../faculty/koymen/teachfall07/phys1444-Fall 07-02.ppt

Elektrostatika (molekulu orientācija dielektriķos elektriskajā laukā, strāvas avoti, oma likums). Attēli.