

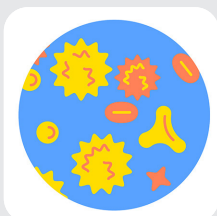


Fyzika pro
6. třídy

VIVID
BOOKS

Základy

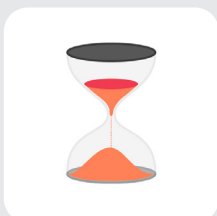
36 lekcí



Hmota

Hmota
Atom
Druhy atomů
Atomová stavebnice
(molekuly)
Důkaz existence
malých částic

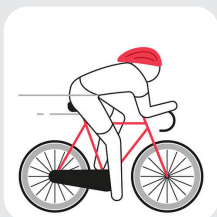
Látka a těleso
Brownův pohyb
Difuze
Struktura látek



Fyzikální veličiny

Fyzikální popis světa
Délka
Metr
Fyzikální předpony
Měření délky
Hmotnost
Rovnoramenné váhy
Čas
Jednotky času
Stopky

Obsah
Jednotky obsahu
Objem
Měření objemu
Hustota
Hustota hmoty
Teplota
Absolutní nula
Teplotní roztažnost



Pohyb

Klid a pohyb tělesa
Dráha a trajektorie
Rychlost
Rychlost, dráha a čas
Přímočarý a křivočarý pohyb
Rovnoměrný a nerovnoměrný
pohyb

Druhy pohybů
Průměrná a aktuální
rychlost

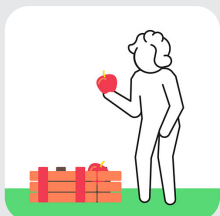


Fyzika pro
6. třídy

VIVID
BOOKS

Síly

35 lekcí



Síla a její projevy

Síla a její znázornění
Gravitační síla
Tíhová konstanta
Tíhová síla a gravitační síla
Stav beztláče
Skládání sil stejného směru
Skládání sil opačného směru 1

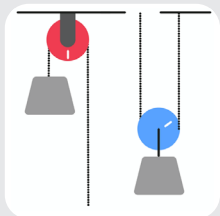
Skládání sil opačného směru 2
Skládání sil různého směru
Tlak a tlaková síla 1
Tlak a tlaková síla 2
Tření a třecí síla
Velikost třecí síly



Newtonovy pohybové zákony

Zákon setrvačnosti 1
Zákon setrvačnosti 2
Zákon síly 1
Zákon síly 2
Galileův experiment
Vodní přitahování

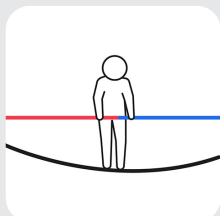
Zákon vzájemného silového působení 1
Zákon vzájemného silového působení 2
Vesmírný skokan



Otáčivé účinky síly

Otáčivé účinky síly
Páka
Rovnováha na páce
Moment síly
Decimálka
Kladka

Pevná a volná kladka
Kladkostroj 1
Kladkostroj 2



Těžiště

Těžiště 1
Těžiště 2
Těžiště lidského těla
Hračka



Fyzika pro
7. třídy

VIVID
BOOKS

Kapaliny a plyny

22 lekcí



Mechanické vlastnosti kapalin

Hydrostatická tlaková síla 1
Hydrostatická tlaková síla 2
Hydrostatický tlak
Proč voda nadnáší
Velikost vztlakové síly
Archimédův zákon
Plavání, potápění a vznášení
těles v kapalině 1

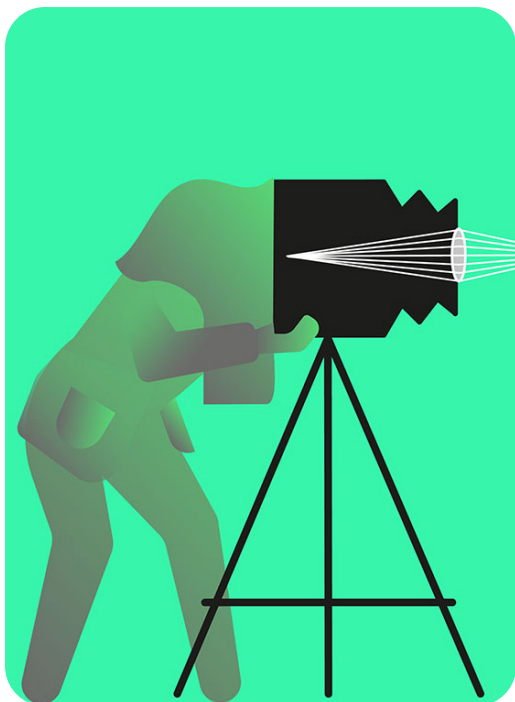
Plavání, potápění a vznášení
těles v kapalině 2
Plavání, potápění a vznášení
těles v kapalině 3
Pascalův zákon
Hydraulické zařízení
Hydrostatický paradox
Pascalův experiment
Spojené nádoby



Mechanické vlastnosti plynů

Atmosféra
Vztlaková síla v atmosféře
Přetlak a podtlak
Účinky atmosférické tlakové síly
Pokusy s vývěvou
Princip brčka

Princip pumpy
Přečerpávání



Fyzika pro
7. třídy

VIVID
BOOKS

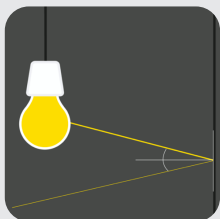
Optika

26 lekcí



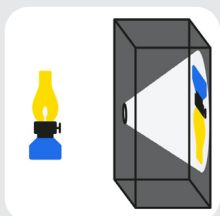
Vznik a šíření světla

Záření
Zdroje světla
Šíření světla
Optická prostředí
Stín a polostín



Odraz světla

Odraz světla
Princip zrcadla
Polopropustné zrcadlo
Křivá zrcadla
Využití křivých zrcadel



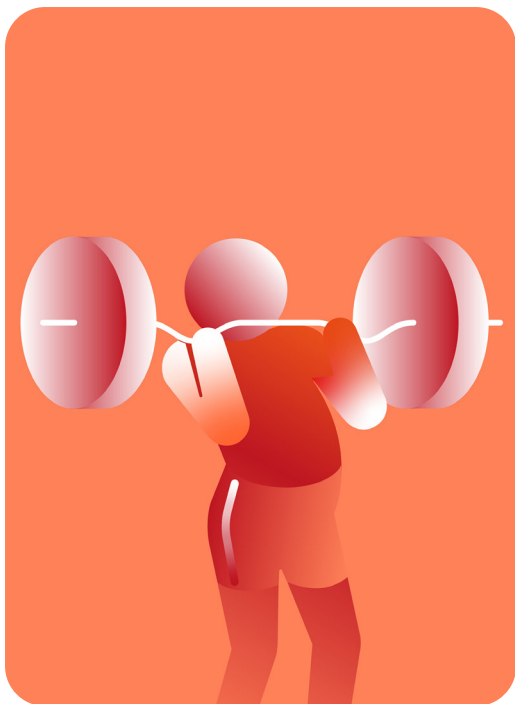
Lom světla a vznik obrazu

Lom světla	Skutečný a zdánlivý obraz
Jak se světlo láme	Zaostřování
Čočky	Korekce očních vad
Vznik obrazu (camera obscura)	Vznik obrazu pomocí zrcadla
Princip fotoaparátu	Vznik obrazu pomocí křivých zrcadel
Princip oka	
Vznik obrazu pomocí spojky	



Barvy

Rozklad bílého světla
Barva těles
Skládání barev – RGB
Skládání barev – CMY



Energie

43 lekcí



Mechanická energie

Energie
Kinetická (pohybová) energie
Tíhová potenciální energie
Přeměny mechanické energie
Ztráty mechanické energie
Zákon zachování energie

Mechanická práce 1
Mechanická práce 2
Perpetuum mobile
Výkon 1
Výkon 2
Účinnost



Termika

Vnitřní energie
Výměna tepla
Měrná tepelná kapacita
Šíření tepla vedením
Šíření tepla prouděním
Šíření tepla zářením

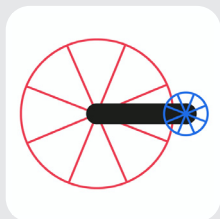
Chladiče
Tepelná izolace
Termoska



Skupenské přeměny

Přeměny skupenství
Anomálie vody
Tuhnutí vody
Měrné skupenské teplo, tání
Vypařování

Měrné skupenské teplo, vypařování
Sauna
Var

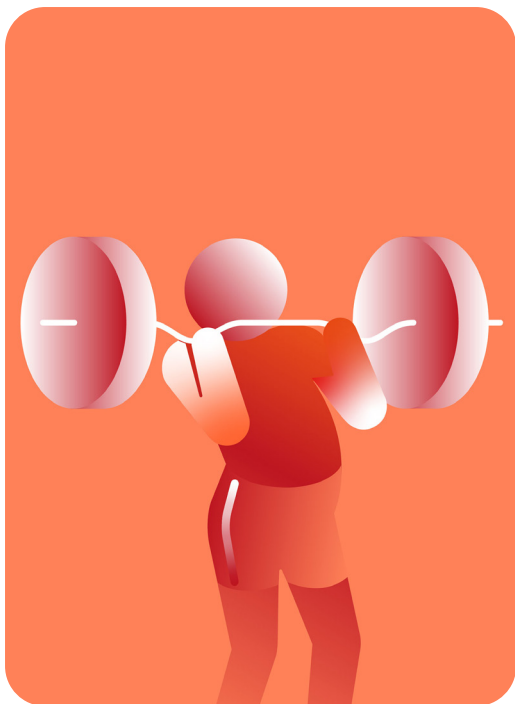


Jednoduché stroje

Nakloněná rovina
Závit
Kladkostroj
Páka
Kolo na hřídeli
Jednoduchá převodovka

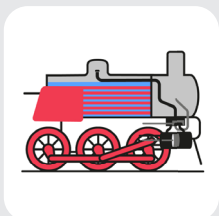
Fyzika pro
8. třídy

VIVID
BOOKS



Energie

43 lekcí



Tepelné motory

Parní stroj
Čtyřtátní motor
Dvoutátní motor



Elektrárny

Solární a větrná elektrárna
Vodní elektrárna
Vznik uhlí
Uhelná elektrárna
Jaderná elektrárna

Fyzika pro
8. třídy

VIVID
BOOKS



Akustika

13 lekcí



Kmitání a vlnění

Kmitání
Vlnění
Druhy vlnění
Chvění (stojaté vlnění)



Zvuk

Jak vypadá zvuk
Šíření zvuku
Odraz zvuku
Zvuková zrcadla
Vznik tónu
Jak vypadá tón (barva zvuku)
Infrazvuk a ultrazvuk
Hlasitost zvuku
Jak uchovat zvuk (fonograf)



Fyzika pro
9. třídy

VIVID
BOOKS

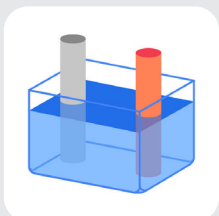
Elektřina a magnetismus

56 lekcí



Magnety

Magnetovec
Struktura magnetu
Magnetizace
Magnetické pole Země (kompas)



Základní elektrické veličiny

Jantar
Elektrický náboj
Jak narušit atom
Jak to vypadá v kovech
Elektrické napětí 1
(Wimshurstův induktor)

Volta a Galvani
Elektrické napětí 2
(galvanický článěk)
Elektrický proud
Elektrický odpor



Elektrostatika

Elektrování
Elektroskop
Elektrostatická indukce
a polarizace
Elektrické silové pole
Bouřka



Fyzika pro
9. třídy

VIVID
BOOKS

Elektřina a magnetismus

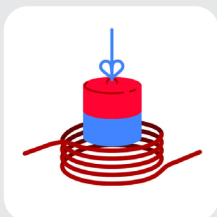
56 lekcí



Elektrický obvod

Jednoduchý elektrický obvod
Rezistor
Měření napětí a proudu
Ohmův zákon
Tepelné účinky elektrického proudu a zkrat
Sériové a paralelní zapojení
Sériové zapojení rezistorů

Paralelní zapojení rezistorů
Reálný a ideální zdroj napětí
Reostat
Potenciometr
Příkon 1
Příkon 2
Elektrická práce



Elektro- magnetismus

Oerstedovo pozorování
Elektromagnet
Zvonek
Reproduktor
Princip elektromotoru
Elektromotor
Elektromagnetická indukce
Střídavý proud

Střídavé napětí
Základní princip transformátoru
Transformátor
Rozvodná elektrická síť (válka proudů)

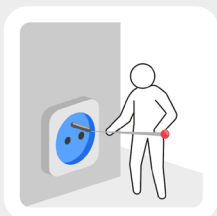


Fyzika pro
9. třídy

VIVID
BOOKS

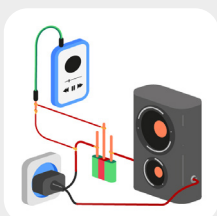
Elektřina a magnetismus

56 lekcí



Bezpečnost při práci s elektřinou

Je voda vodivá
Lidské tělo a elektrický proud
Zásuvka
Uzemnění
Proudový chránič
První pomoc
Je vzduch vodivý



Polovodiče

Tajemství křemíku
Příměsové polovodiče
PN přechod (dioda)
Tranzistor
Využití tranzistoru



Fyzika pro
9. třídy

VIVID
BOOKS

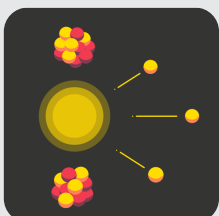
Fyzika mikrosvěta

11 lekcí



Atom

Modely atomu
Rutherfordův experiment
Excitace atomu
Rentgen



Atomové jádro

Radioaktivita
Ochrana před zářením
Defektoskopie
Jaderné reakce
Jaderná elektrárna

Jaderný reaktor
Jaderná fuze



Fyzika pro
9. třídy

VIVID
BOOKS

Vesmír

9 lekcí



Vesmír

Velký třesk
Ze života hvězdy
Naše adresa: Sluneční soustava
Pohyby Země
Geocentrický
a heliocentrický systém

Měsíc (vázaná rotace)
Fáze Měsíce
Zatmění Měsíce
Zatmění Slunce