



Gyöngyössolymosi Nagy Gyula Katolikus Általános Iskola és  
Alapfokú Művészeti Iskola  
3231 Gyöngyössolymos, Jókai út 2.  
Telefon: 06-37-370-008  
e-mail: solymosisuli@gmail.com  
**OM:031539**

## OSZTÁLYOZÓ VIZSGA KÖVETELMÉNYEK

**Tantárgy: Fizika**

**7. évfolyam**

### BEVEZETÉS A FIZIKÁBA

- **A mérés:** a hosszúság, térfogat, tömeg jele, mértékegységei, mérőeszközei és a mértékegységek átváltása.
- **A sűrűség:** sűrűségadatok használata; a sűrűség mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **Az idő mérése:** az eltelt idő, jele, mértékegységei, mértékegységek átváltása.
- **A hőmérséklet mérése:** a Celsius-skála.

### AZ ENERGIA

- **Energia:** az energia fogalma, energiatípusok, az energiamegmaradás tétele.
- **Energiaforrások**
- **Energiaigények:** teljesítmény, fogyasztás.
- **Az energiafogyasztás környezeti hatásai:** energiatakarékosság.

### MOZGÁS

- **A testek mozgásának jellemzése:** pálya, út, elmozdulás; a sebesség, mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **Az egyenes vonalú egyenletes mozgás:** út-idő grafikon, sebesség-idő grafikon.
- **Egyenletesen változó mozgások:** a gyorsulás, mértékegysége, kiszámítása; a szabadesés.
- **Az erő:** az erő mérése, ábrázolása; Newton I. törvénye; Newton II. törvénye.
- **Néhány erőfajta:** gravitációs erő; súly; súlytalanság; súrlódási erő; közegellenállási erő.

### LENDÜLET

- **Newton III. törvénye**
- **A lendület:** a lendület, mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása; a lendület megmaradása.
- **Körmozgás, forgómozgás:** periódusidő, fordulatszám.
- **Ingamozgás és egyensúlyi helyzetek:** lengésidő, amplitúdó.
- **A munkavégzés:** a munka, mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **Egyszerű gépek:** egyszerű gépek: lejtő típusú, kétoldalú emelő típusú, egyoldalú emelő típusú, csigák, hengerek; az erő forgató hatása, a forgatónyomaték.



Gyöngyössolymosi Nagy Gyula Katolikus Általános Iskola és  
Alapfokú Művészeti Iskola  
3231 Gyöngyössolymos, Jókai út 2.  
Telefon: 06-37-370-008  
e-mail: solymosisuli@gmail.com

## 8. évfolyam

### VÍZ ÉS LEVEGŐ

- **Hőterjedés:** hőáramlás; hővezetés; hőszigetelés.
- **Hőtágulás:** szilárd testek hőtágulása; folyadékok hőtágulása; gázok hőtágulása.
- **Halmazállapot-változások:** olvadás; fagyás; párolgás; forrás, lecsapódás.
- **Termikus kölcsönhatás:** fajhő.
- **A nyomás:** szilárd testek nyomása, mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **A hidrosztatikai nyomás:** hidrosztatikai nyomás, mértékegysége, kiszámítása; Pascal törvénye.
- **A légnyomás:** nyomáskülönbségen alapuló eszközök.
- **Közlekedőedények, hajszálcsővesség**
- **Arkhimédész törvénye:** felhajtóerő.
- **Úszás, merülés, lebegés.**

### ELEKTROMOSSÁG

- **Elektromos alapjelenségek:** elektromos állapot; az atom; elektromos töltés; vezetők, szigetelők.
- **Az elektromos áram:** áramerősség; áramerősségmérés; az áramköri elemek.
- **Feszültség:** feszültségmérés.
- **Ellenállás, Ohm törvénye:** fogyasztók ellenállása, mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **A fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása:** az áramkörök fogyasztóit jellemző mennyiségek összefüggései.
- **Az elektromos áram hatásai:** hőhatás; kémiai hatás; élettani hatás.
- **Állandó mágnes**
- **Az elektromos áram mágneses hatása:** elektromágnes.
- **Az elektromos munka és teljesítmény:** mértékegysége, kiszámítása, egyszerű feladatok megoldása.
- **Váltakozó áram:** elektromágneses indukció; generátor; transzformátor.

### VILÁGÍTÁS, FÉNY

- **A fény:** fényforrások; a fény terjedése; árnyékjelenségek.
- **Síktükör:** a fény visszaverődése; képalkotás.
- **Gömbtükörök:** homorú és domború tükrök képalkotása.
- **Fénytörés**
- **Prizmák és lencsék:** gyűjtőlencsék és szórólencsék képalkotása.
- **A látás**
- **Optikai eszközök:** nagyító, fényképezőgép; mikroszkóp; távcső.



Gyöngyössolymosi Nagy Gyula Katolikus Általános Iskola és  
Alapfokú Művészeti Iskola  
3231 Gyöngyössolymos, Jókai út 2.  
Telefon: 06-37-370-008  
e-mail: solymosisuli@gmail.com

## HULLÁMOK

- **Hullámok a természetben:** hullámhossz.
- **Hangkeltés:** hangforrások.
- **Hallás, a fül**
- **A hang terjedése:** hangsebesség.
- **Magas és mély hangok:** hangmagasság; frekvencia.
- **Fényhullámok:** elektromágneses hullámok terjedése; színekép.

## KÖRNYEZETÜNK GLOBÁLIS PROBLÉMÁI

- **Ami éltet és véd – a Föld légköre:** levegő összetétele; a légkör szerkezete; a levegő védelme.
- **Meddig bírjuk energiával?:** energiahordozók; energiafogyasztás.
- **Energiatakarékosság a háztartásban**
- **Környezetünk globális problémái:** éghajlatváltozás; fényszennyezés; zajszennyezés.

## ÉGI JELENSÉGEK

- **Éltető csillagunk, a Nap**
- **Állandó kísérőnk, a Hold:** holdfogyatkozás; árapály; naptár.
- **Az égbolt gyöngyszemei, a csillagok**
- **Bolyongó égitestek, a bolygók:** a Naprendszer.
- **Az égbolt egyéb objektumai:** meteor; kisbolygó; üstökösök; fekete lyuk.
- **Az űrkutatás jelene és távlatai**