

Wymagania edukacyjne z fizyki – klasa VII

KLASA VII - okres 1 (2 godziny tygodniowo)

Lp.	Sposób sprawdzania	Sprawdzane wiadomości i umiejętności Uczeń:
1.	Sprawdzian nr 1 - „Pierwsze spotkanie z fizyką”. S1	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się podstawowymi wielkościami fizycznymi i ich jednostkami, - przelicza wielokrotności i podwielokrotności (mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-); - rozróżnia pojęcia: obserwacja, pomiar, doświadczenie; - posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej; - przeprowadza obliczenia i zapisuje wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz zachowaniem liczby cyfr znaczących wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych; - stosuje pojęcie siły jako działania skierowanego (wektor); wskazuje wartość, kierunek i zwrot wektora siły; posługuje się jednostką siły; - wyznacza i rysuje siłę wypadkową dla sił o jednakowych kierunkach; opisuje i rysuje siły, które się równoważą;
2.	Sprawdzian nr 2- „Właściwości i budowa materii”. S2	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się pojęciami masy i gęstości oraz ich jednostkami; - analizuje różnice gęstości substancji w różnych stanach skupienia wynikające z budowy mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów; - stosuje do obliczeń związek gęstości z masą i objętością; - opisuje zjawisko napięcia powierzchniowego; ilustruje istnienie sił spójności i w tym kontekście tłumaczy formowanie się kropli; - posługuje się pojęciem siły ciężkości; stosuje do obliczeń związek między siłą, masą i przyspieszeniem grawitacyjnym;
3.	Sprawdzian nr 3 - „Hydrostatyka i aerostatyka”. S3	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się pojęciem parcia (nacisku) oraz pojęciem ciśnienia w cieczech i gazach wraz z jego jednostką; stosuje do obliczeń związek między parciem a ciśnieniem; - posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego; - posługuje się prawem Pascala; - stosuje do obliczeń związek między ciśnieniem hydrostatycznym a wysokością słupa cieczy i jej gęstością; - analizuje siły działające na ciała zanurzone w cieczech lub gazach, posługując się pojęciem siły wyporu i prawem Archimedesesa;
4.	Kartkówka nr 1 - „Wielkości fizyczne i ich jednostki. Przeliczanie jednostek miar”. K1	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się podstawowymi wielkościami fizycznymi i ich jednostkami, - przelicza wielokrotności i podwielokrotności (mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-); - podaje zakres i dokładność przyrządu.
5.	Doświadczenie - „Wyznaczenie gęstości różnych ciał”.	<ul style="list-style-type: none"> - wyznacza gęstość substancji z jakiej wykonany jest przedmiot o kształcie regularnym za pomocą wagi i przymiaru lub o nieregularnym kształcie za pomocą wagi, cieczy i cylindra miarowego. - opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów;
6.	Aktywność - „Parcie i ciśnienie” – karta pracy.	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się pojęciem parcia (nacisku) oraz pojęciem ciśnienia w cieczech i gazach wraz z jego jednostką; stosuje do obliczeń związek między parciem a ciśnieniem; - posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego.

KLASA VII - okres 2 (2 godziny tygodniowo)

Lp.	Sposób sprawdzania	Sprawdzane wiadomości i umiejętności Uczeń:
1.	Sprawdzian nr 1 - „Kinematyka”. S1	<ul style="list-style-type: none">- wskazuje przykłady względności ruchu;- wyróżnia pojęcia tor i droga;- przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina);- posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu prostoliniowego; oblicza jej wartość i przelicza jej jednostki;- stosuje do obliczeń związek prędkości z drogą i czasem, w którym została przebyta;- nazywa ruchem jednostajnym ruch, w którym droga przebyta w jednostkowych przedziałach czasu jest stała;- nazywa ruchem jednostajnie przyspieszonym ruch, w którym wartość prędkości rośnie w jednostkowych przedziałach czasu o tę samą wartość, a ruchem jednostajnie opóźnionym – ruch, w którym wartość prędkości maleje w jednostkowych przedziałach czasu o tę samą wartość;- posługuje się pojęciem przyspieszenia do opisu ruchu prostoliniowego jednostajnie przyspieszonego i jednostajnie opóźnionego;- wyznacza wartość przyspieszenia wraz z jednostką; stosuje do obliczeń związek przyspieszenia ze zmianą prędkości i czasem, w którym ta zmiana nastąpiła;
2.	Sprawdzian nr 2 - „Dynamika”. S2	<ul style="list-style-type: none">- opisuje wzajemne oddziaływanie ciał posługując się trzecią zasadą dynamiki;- analizuje zachowanie się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki;- posługuje się pojęciem masy jako miary bezwładności ciał;- analizuje zachowanie się ciał na podstawie drugiej zasady dynamiki i stosuje do obliczeń związek między siłą i masą a przyspieszeniem;- opisuje spadek swobodny jako przykład ruchu jednostajnie przyspieszonego;
3.	Sprawdzian nr 3 - „Praca, moc, energia”. S3	<ul style="list-style-type: none">- posługuje się pojęciem pracy mechanicznej wraz z jej jednostką;- stosuje do obliczeń związek pracy z siłą i drogą, na jakiej została wykonana;- posługuje się pojęciem mocy wraz z jej jednostką;- stosuje do obliczeń związek mocy z pracą i czasem;- posługuje się pojęciem energii kinetycznej, potencjalnej grawitacji i potencjalnej sprężystości;- opisuje wykonaną pracę jako zmianę energii;- wyznacza zmianę energii potencjalnej grawitacji oraz energii kinetycznej;- wykorzystuje zasadę zachowania energii do opisu zjawisk oraz zasadę zachowania energii mechanicznej do obliczeń;
4.	Kartkówka nr 1- „Ruch jednostajny prostoliniowy”. K1	<ul style="list-style-type: none">- posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu prostoliniowego; oblicza jej wartość i przelicza jej jednostki;- stosuje do obliczeń związek prędkości z drogą i czasem, w którym została przebyta;
5.	Aktywność - „Praca i moc”- karta pracy.	<ul style="list-style-type: none">- posługuje się pojęciem pracy mechanicznej wraz z jej jednostką;- stosuje do obliczeń związek pracy z siłą i drogą, na jakiej została wykonana;- posługuje się pojęciem mocy wraz z jej jednostką;- stosuje do obliczeń związek mocy z pracą i czasem, w którym została wykonana;

6.	Doświadczenie - „Ciepło właściwe”.	<ul style="list-style-type: none">- posługuje się pojęciem ciepła właściwego wraz z jego jednostką;- wyznacza ciepło właściwe wody z użyciem czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi;- opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów.
----	--	--