FIZYKA:

- dla 1ATG, 1aG i 1bG kolejny temat do realizacji z podręcznika - "Synteza jądrowa". Zrobić notatkę z podręcznika zgodnie z zagadnieniami na początku rozdziału. Robiąc notatkę należy zajrzeć na stronę https://epodreczniki.pl/a/reakcje-termojadrowe/DgHGFnXTU, gdzie znajdują się krótkie filmiki z wizualizacją reakcji. (Notatki nie wysyłać) Następnie pod rozdziałem w podręczniku (s.109) są zadania, należy wykonać zadanie 1 i 3 (w zeszycie), w zadaniu 3 wyrazy, które należy uzupełnić podkreślić albo napisać innym kolorem. Po zrobieniu w zeszycie należy zrobić zdjęcie i wysłać na mojego maila.

- dla 1ATP kolejny temat do realizacji z podręcznika - "Energia grawitacji i energia kinetyczna". Zrobić notatkę z podręcznika zgodnie z zagadnieniami na początku rozdziału. Robiąc notatkę należy zajrzeć na stronę https://epodreczniki.pl/a/energia-mechaniczna-i-jej-rodzaje/DmM6vau4Y oraz https://epodreczniki.pl/a/energia-potencjalna-grawitacji-i-sprezystosci/DwjYoNnK1, część dotycząca energii potencjalnej grawitacji. (Notatki nie wysyłać). Następnie należy wykonać zadania i te zadania wysłać na mojego maila:
Zadanie 1
Oblicz energię potencjalną grawitacji samolotu lecącego na wysokości 6000 m nad powierzchnią ziemi. Masa samolotu wynosi 200 ton.
Zadanie 2
Oblicz, ile pracy może wykonać 20 litrów wody spadającej z wysokości 10 m. Gęstość wody wynosi 1 kg/litr.
Zadanie 3
Energia potencjalna sroki lecącej na wysokości 10 m nad powierzchnią morza ma wartość 200 J względem tej powierzchni. Oblicz, ile wynosi masa tego ptaka.

- dla 1aP kolejny temat to "Energia mechaniczna - rozwiązywanie zadań", który znajduje się na stronie https://epodreczniki.pl/a/energia-kinetyczna-rozwiazywanie-zadan/DRe2xIHvg. Należy przeczytać to co tam się znajduje i przeanalizować wykonane tam zadania. Następnie wykonać zadania 1 i 2, które znajdują się jako praca domowa właśnie na tej stronie i wysłać je na mojego maila.
Zadanie 1
Samochód o masie 1200 kg jedzie z prędkością o wartości 30 m/s, a następnie hamuje do 20 m/s. Oblicz: początkową i końcową energię kinetyczną; zmianę tej energii.
Wskazówka
Zmianę danej wielkości fizycznej obliczamy, odejmując od końcowej wartości tej wielkości jej wartość początkową.
Zadanie 2
Samochód o masie m= 1700 kg jechał z prędkością v=36kmh, a po włączeniu hamulców zatrzymał się, przejechawszy jeszcze drogę s=10 metrów.
Oblicz energię kinetyczną samochodu przed włączeniem hamulców. Oblicz wartość średniej siły i pracę, jaką wykonała podczas zatrzymywania samochodu.
Ile metrów przejechałby ten hamujący samochód, gdyby jego prędkość początkowa była dwa razy większa? Możemy przyjąć, że siła hamowania była taka sama w obu przypadkach.
Wskazówka
Pamiętaj o zamianie jednostek.

FIZYKA:

- dla 1ATG, 1aG i 1bG kolejny temat to "Podsumowanie wiadomości z fizyki jądrowej" ze strony https://epodreczniki.pl/a/podsumowanie-wiadomosci-z-fizyki-jadrowej/Dt6aojwr5, należy przeczytać materiały na tej stronie, wykonać test sprawdzający, który tam się znajduje i wykonać (w zeszycie) zadania: 1,2 i 4 znajdujące się na końcu tego rozdziału i wysłać mi na maila. (dla chętnych na dodatkową ocenę zadanie 5)
Zadanie 1
Oblicz energię wiązania jądra litu Li37. Przyjmij, że jego masa wynosi 11,647·10−27kg,
masa protonu jest równa 1,673·10−27kg, a masa neutronu to 1,675·10−27kg. Prędkość światła w próżni wynosi 3·108 m/s.
Zadanie 2
Okres połowicznego zaniku izotopu jodu stosowanego do badania tarczycy wynosi 8 dni. Oblicz, po ilu dniach aktywność preparatu podanego badanej osobie zmaleje 8 razy. Pomiń ubytek preparatu związany z jego wydalaniem go z organizmu.
Zadanie 4
W opisie atomów i cząstek mniejszych od atomu masę wyraża się nie w kilogramach, ale w jednostkach masy atomowej (po angielsku unit), oznaczanych literą „u” (1 u=1,66·10−27 kg). Oblicz deficyt masy jądra sodu

Na1123. Masa tego jądra wynosi 22,9898 u, masa protonu jest równa 1,0073 u, a masa neutronu ma wartość 1,0087 u. Obliczoną wartość deficytu masy podaj w kilogramach.
Zadanie 5
Tytoń, z którego produkuje się papierosy, zawiera dwa podstawowe izotopy promieniotwórcze: ołów Pb82210 i polon Po84210.
- Podczas palenia papierosa polon, ulega sublimacji i prawie w całości przechodzi w dym papierosowy (popiół nie wykazuje aktywności promieniotwórczej). Aktywność promieniotwórcza dymu powstałego ze spalenia paczki papierosów wynosi około 200 mBq. Ile cząstek alfa emituje taki dym średnio w ciągu minuty?
- Wymień, jakie narządy palacza narażone są na działanie tego promieniowania.
- Gdyby aktywność dymu zmniejszyć czterokrotnie, to dawka promieniowania pochłaniana w ciągu roku przez osobę wypalającą dwie paczki papierosów dziennie osiągnęłaby wartość porównywalną z tą, jaką pochłonęli mieszkańcy wschodnich terenów Polski po katastrofie w Czarnobylu. Oblicz czas, po którym aktywność dymu zmalałaby cztery razy (zakładamy, że dym nie ulatnia się z pojemnika, w którym go przetrzymujemy do celów badawczych). Czas połowicznego zaniku dla izotopu Po84210 wynosi T1/2= 138,4 dnia.

- dla 1ATP kolejny temat do realizacji to "Energia sprężystości". Zrobić notatkę z podręcznika zgodnie z zagadnieniami na początku rozdziału. Robiąc notatkę należy zajrzeć na stronę https://epodreczniki.pl/a/energia-potencjalna-grawitacji-i-sprezystosci/DwjYoNnK1, część dotycząca energii potencjalnej sprężystości. (Notatki nie wysyłać). Następnie należy wykonać zadania i te zadania wysłać na mojego maila:
Zadanie 3
Naciągając strunę gitary, muzyk wykonał pracę 2 J. Oblicz, ile energii potencjalnej sprężystości zostało zgromadzone w tej strunie.
Zadanie 6
Przepisz i uzupełnij tekst.
Trenujący z ekspanderem kulturysta, rozciągnął sprężynę o 20 cm, co spowodowało ..... energii potencjalnej o 200 J. Jeśli w następnym ćwiczeniu zawodnik rozciągnie tę samą sprężynę o 40 cm, to ..... potencjalna sprężystości wzrośnie o ..... dżuli.
Wyrazy do wyboru:
a) sprężystości
b) 400
c) grawitacji
d) zmniejszenie
e) 800
f) zwiększenie energia

- dla 1aP kolejny temat do realizacji to "Prawo powszechnego ciążenia". Zrobić notatkę z podręcznika i wykonać zadania 1 i 2 ze strony 107 z podręcznika i te zadania (bez notatki) należy wysłać na mojego maila.