

Årsplan Fysik/kemi 10. klasse – 2021/22

Overordnet mål:

- Eleven kan mundtligt og skriftligt udtrykke sig præcist og nuanceret ved brug af fagord og -begreber

Undervisningen i fysik/kemi på Nyborg Gymnasiums 10. Klasse varetages på 3 hold.

Der arbejdes både skriftligt i form af klassenoter og fysikrapporter, og mundtligt på klassen. Vi lægger særlig vægt på udførelse af forsøg og laboratoriekundskaber.

Karaktererne afspejler alle tre dele.

Der tages udgangspunkt i undervisningsportalen clionline.dk– denne tilgås digitalt.

Radioaktivitet uge 32 - 41

Hensigten med forløbet er primært repetition af emnet atomfysik. Forløbet tager udgangspunkt i emnerne grundstoffer, atomer, isotoper og radioaktivitet og har til formål at bringe alle eleverne til et fælles udgangspunkt i forhold til den samlede årsplan.

- Eleven kan beskrive egenskaber ved forskellige slags stråling
- Opbygning af og forklaring på alfa-, beta- og gammastråling
- Eleven kan redegøre for anvendelse af stråling i industri og hverdag

Universets dannelse uge 43 - 50

Eleven har viden om og kan anvende modeller til at forklare om astronomiske fænomener og beskrive astronomiske objekter, herunder Big Bang-teorien

- Eleven kan forklare sammenhænge mellem udforskning af rummet og naturvidenskabelige erkendelser
- Eleven kan beskrive grundstoffers dannelse i stjernerne
- Eleven kan beskrive atomer og isotopers opbygning

Lysets gåde uge 2 - 6

Forløbet sætter fokus på nogle af de opdagelser, der har øget vores forståelse af lys og elektromagnetisk stråling. Eleverne afprøver historiske forsøg og undersøger forskellige former for elektromagnetisk stråling

- Eleven kan udvælge og anvende relevante analysemetoder til at undersøge stoffkredsløb
- Eleven har viden om kemisk analyse, herunder sammenhængen mellem grundstoffer og spektrallinjer
- Eleven kan undersøge kosmisk stråling

- Eleven har viden om det elektromagnetiske spektrum, herunder kan forklare kvantespring og hvordan elektroner kan udsende lys
- Eleven kan anvende modeller til at beskrive stråling
- Eleven har viden om bølge- og partikkelmodeller, herunder kan undersøge og forklare bølgeegenskaber for lys

Kometer og livet på Jorden uge 8 - 14

Formålet med forløbet er at give eleverne mulighed for at arbejde med livets udvikling på Jorden. Eleverne kommer dermed rundt om nogle af de kemiske processer, der foregår i levende organismer, og de særlige kemiske stoffer, der indgår i disse processer.

- Eleven kan anvende modeller til at forklare sammenhænge i stofkredsløb
- Eleven har viden om og kan forklare fysiske og kemiske processer i stofkredsløb, herunder carbons betydning for livet på jorden.
- Eleven kan anvende modeller til at forklare energiomsætning
- Eleven kan redegøre for fotosyntesen og dennes betydning for livet på jorden
- Eleven har viden om energikæder i naturen og i samfundet
- Eleven kan anvende modeller til at forklare om astronomiske fænomener og beskrive astronomiske objekter
- Eleven har viden om astronomiske objekter og fænomener og disse påvirkning af jorden

Repetition til prøve uge 16 - 20

Folkeskolens prøve i fysik/kemi – 10. klasse afholdes i juni.

En del af arbejdet med de store emner omfatter udformning af rapporter som er lidt større skriftlige opgaver, som tager udgangspunkt i et større fysik/kemiemne

Afleveringstidspunkter rapport er fastsat til følgende datoer: 27/11 - 19/1 - 16/3 - 9/5

Undervisningen veksler mellem fællesarbejde, gruppearbejde og individuelt arbejde.

Ret til ændringer forbeholdes.