



AKTUELLE ØVELSER (PRAKTISK INNSLAG)

Øvelser som kan være aktuelle som praktisk innslag ved muntlig-praktisk eksamen.

NATURFAG

Fag:	Naturfag for yrkesfaglige utdanningsprogram
Offentlig fagkode:	NAT1001
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">1. Gjennomføre en undersøkelse der en identifiserer variabler, anslår måleusikkerhet og vurderer mulige feilkilder:2. Hvilke variabler er svingetiden til en pendel avhengig av? 1. Påvise stivelse og proteiner i ulike matvarer.2. Spytt spalter stivelse.3. Demonstrere solceller.

Fag:	Naturfag for studieforbereende utdanningsprogram
Offentlig fagkode:	NAT1002
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">1. Gjennomføre en undersøkelse der en identifiserer variabler, anslår måleusikkerhet og vurderer mulige feilkilder.2. Påvise stivelse og proteiner i ulike matvarer.3. Spytt spalter stivelse.4. Lage et galvanisk element, forklare de ulike delenes virkning; Daniellcellen.5. Måle radioaktiv stråling og demonstrere skjerming mot radioaktivitet.6. Demonstrere solceller.7. Mikroskopering, kjenne navn på ulike deler og rett bruk.8. Mikroskopering av ferdigpreparater av biologisk materiale.9. Bygge modell av et DNA-molekyl.10. Vise monohybrid nedarving (= en egenskap) ved hjelp av fargede kuler eller lignende.11. Kunne utføre og forutsi utfall av redoksreaksjoner ut fra spenningsrekken.12. Forbrenning av magnesium og jern.13. Elektrolyse av CuCl_2-løsning.



Fag:	Naturfag påbyggingsåret
Offentlig fagkode:	NAT1003
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">1. Måle radioaktiv stråling og demonstrere skjerming mot radioaktiv stråling.2. Bygge modell av et DNA-molekyl.3. Vise monohybrid nedarving (=en egenskap) ved hjelp av fargede kuler eller lignende.4. Kunne utføre og forutsi utfall av redoksreaksjoner ut fra spenningsrekken.5. Lage et galvanisk element, forklare de ulike delene sin virkning; Daniellcella.6. Forbrenning av magnesium og jern.7. Elektrolyse av CuCl₂-løysing.8. Mikroskopering, kjenne navn på ulike deler og rett bruk.9. Mikroskopering av ferdigpreparat av biologisk materiale.

BIOLOGI

Fag:	Biologi 1
Offentlig fagkode:	REA3001
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">1. Klassifisering av arter Plassere arter systematisk riktig i rike, rekke/divisjon, klasse og orden.2. Cellebiologi Mikroskopering av ferdigpreparat av ulike plantevev. Lage preparat av plante- og dyreceller/vev.3. Fysiologi Forklare modeller av ulike organ hos dyr og mennesker.

Fag:	Biologi 2
Offentlig fagkode:	REA3003
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">1. Økologi Klassifisere ulike organismer og knyte opplysningene opp mot levemåter og tilpasning. Gjøre rede for hvordan en vil undersøke biotiske og abiotiske faktorer i et økosystem2. Genetikk Forklare strukturen til DNA ut fra en modell. Denaturering av protein. Forklare mitose ved mikroskopering av ferdigpreparat. Modellforsøk av monohybrid og dihybrid arv.



	<p>Gjøre rede for framstilling av genetiske fingeravtrykk. Gjøre rede for hvordan genmodifiserte organismer kan framstilles.</p> <p>3. Evolusjon Modellforsøk av genetisk drift.</p> <p>4. Energiomsetning Påvise CO₂ fra celleånding. Enzymaktivitet.</p>
--	---

FYSIKK

Fag:	Fysikk 1
Offentlig fagkode:	REA3004
Øvelser:	<p>1. Newtons 1. 2. og 3. lov Sette opp relevant måleutstyr (kraftmålere, tau, klosser, vekter og lignende). Bruke resultatet til å avgjøre om lovene er bekreftet.</p> <p>2. Beregne mekanisk energi for gjenstander i bevegelse. Sette opp relevant utstyr og gjøre målinger. Beregne den mekaniske energien før og etter. Avgjøre om energien er bevart.</p> <p>3. Termofysikk Tegne graf over temperaturendringen når vi varmer opp vann med is til kokepunktet ved å nytte datalogging eller annet måleutstyr. Forklare hva som skjer med den indre energien til vannet i de forskjellige faseovergangene.</p> <p>4. Elektrisitet Koble opp enkle elektriske kretser med lyspærer og motstander som er koblet i parallell og serie. Måle strøm og spenning i kretsen. Kunne forklare hva som skjer i kretsen når vi varierer strøm, spenning og motstand.</p>



Fag:	Fysikk 2
Offentlig fagkode:	REA3006
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">Retningen på kraften til strømleder i magnetfelt Kunne bruke strømleder mellom hestekomagnet. Finne retningen på kraften når vi varierer strømretning og magnetretning. Sette opp en regel for å finne retningen på kraften til strømleder i magnetfelt.Indusert spenning Måle den induserte spenningen som oppstår når vi slipper en magnet igjennom en spole med datalogger e. l. Få frem og tolke grafen over den induserte spenningen.Bevaring av bevegelsesmengde Bruke enkle hjelpemidler som ball og lignende til å utføre forsøk med bevegelsesmengde. Avgjøre om bevegelsesmengden er bevart.Skrått kast Gjennomføre et skrått kast. Beregne kastet ut i fra formlene og se om de stemmer.

KJEMI

Fag:	Kjemi 1
Offentlig fagkode:	REA 3011
Øvelser:	<ol style="list-style-type: none">Molekylbyggesett Bygge enkle organiske og uorganiske molekyler. Vise og forklare bindingstyper og isomeri.Reaksjonsfart Forutsi og vise hvordan ulike faktorer påvirker reaksjonsfarten. Skrive reaksjonsligninger.Kjemisk jevnvekt Forutsi og vise hvordan ytre inngrep påvirker en jevnvekt. Skrive reaksjonsligninger.Felling Forutsi og vise hva som skjer ved blanding av saltløsninger. Skrive reaksjonsligninger.Tillaging av løsninger Fortynne løsninger til ønsket molaritet eller lage de fra fast stoff. Gjøre utregninger.



	<p>6. Protolyse av salt og gasser i vatn Forutsi og visa hvordan pH blir endret. Skriva reaksjonsligninger.</p> <p>7. Syre-basetitrering Planlegge og gjennomføre syrebasetitrering.</p>
--	--

Fag:	Kjemi 2
Offentlig fagkode:	REA3013
Øvelser:	<p>1. Kvantitativ uorganisk analyse</p> <ul style="list-style-type: none">• Syre-basetitrering• Fellingstitrering• Redokstitrering <p>2. Elektrokjemi Galvanisk element Elektrolyse av saltløsninger</p> <p>3. Kvalitativ uorganisk analyse Kation: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Fe^{2+}, Ni^{2+}, Ba^{2+}, Ca^{2+}, Ag^{+} Anion: Cl^{-}, SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, NO_3^{-}, $\text{CH}_3\text{COO}^{-}$</p> <p>4. Kvalitativ organisk analyse Umetta sambindinger – brom Alkoholer – kromsyre reagens, Lucas reagens. Aldehyd og keton – 2,4-DNFH, Fehlings test og Tollens test Karboksylsyrer – natriumhydrogenkarbonat Halogenerte sambindinger – Beilsteins test</p>