

KEMI I VARDAGEN

Så funkar dina värktabletter

FILMFAKTA

Ämne	Biologi, Kemi, Vård- och omsorgsprogrammet
Ålder	Från 13 år (H, Gy)
Speltid	12 minuter
Språk	Svenskt tal med svensk text
Produktion	FWU, Tyskland samt Solfilm Media
Filmnr	Sol7530

På handledningens sista sida finns en länk till ett **quiz**, där du kan testa elevernas kunskaper efter filmen.



OM FILMEN

I den här filmen går vi igenom tre vanliga aktiva ämnen i våra receptfria värktabletter: acetylsalicylsyra, ibuprofen och paracetamol. Vet du hur till exempel en ipren, en alvedon eller en treo fungerar? Vi går igenom vad som händer i kroppen vid inflammation, smärta och feber. Sen tittar vi på hur acetylsalicylsyra, ibuprofen och paracetamol verkar inuti din kropp. Vi går även igenom biverkningar som de olika substanserna kan ge.

Det här är en film som passar för högstadie- och gymnasieelever när de läser om kemin i vardagen och biologi.

I filmen visas exempel på vanliga receptfria läkemedel som används i Sverige. Detta är på grund av att eleverna ska känna igen och kunna återkoppla till något de kan se i sin vardag. Kunskapsmedia Group har inte använt sig av medveten produktplacering, haft någon kontakt med läkemedelsföretagen eller fått något i utbyte mot att ha med läkemedlen i filmen.

KAPITEL I FILMEN

Inledning (00:00–00:42)

Vad händer i kroppen vid smärta och inflammation? (00:43–03:27)

Acetylsalicylsyra (03:28–06:55)

Paracetamol (06:56–08:52)

Ibuprofen (08:53–10:29)

Sammanfattning (10:30–SLUT)

LÄROPLANSMÅL

Biologi (åk 7–9)

Kropp och hälsa

- Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel. Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Virus, bakterier, infektioner och smittspridning. Antibiotika och resistenta bakterier.

Kemi (åk 7–9)

Kemin i vardagen och samhället

- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.

KEMI I VARDAGEN: SÅ FUNKAR DINA VÄRKTABLETTER

INNAN FILMEN

Vad vet eleverna redan?

Be eleverna skriva ned eller fundera enskilt kring vad de vet om hur vanliga receptfria läkemedel fungerar. Låt dem sedan diskutera och jämföra sina svar i grupper om 2–3. Be grupperna att berätta sina svar inför klassen, medan du sammanfattar på tavlan.

Utgå gärna från de här frågorna:

- Känner du igen "acetylsalicylsyra", "ibuprofen" och "paracetamol"? Vad vet du om dessa ämnen?
- När kan man ta läkemedel som innehåller dessa aktiva substanser?
- Vilka biverkningar kan de ge?

Ordlista till filmen

Diskutera och förklara begreppen i ordlistan med eleverna före filmen:

arakidonsyra
 enzymer
 cyklooxygenaser
 cellmembranet
 prostaglandiner
 prostacyclin
 tromboxan
 koagulera
 blodpropp
 acetylsalicylsyra
 paracetamol
 ibuprofen
 febernedsättande
 antiinflammatoriskt
 överdosering

Diskutera gemensamt era förklaringar samt skriv upp det ni kommer fram till på klassrummets whiteboard/digitala verktyg, för att gå igenom igen efter filmen.

UNDER/EFTER FILMEN

Diskussionsfrågor till filmen

Läs först själv igenom frågorna och planera för hur du ska hantera elevernas svar och diskussioner.

Låt gärna eleverna svara på frågorna under filmens gång, enskilt eller i grupper om 2–4. Frågorna är indelade efter filmens kapitel för att du ska kunna pausa om någon behöver mer tid. Låt eleverna skriva klart sina svar efter filmen, innan du går igenom dem gemensamt och sammanfattar på tavlan.

Inledning (00:00–00:42)

- Vid vilka tillfällen kan man ta receptfria läkemedel?

Vad händer i kroppen vid smärta och inflammation? (00:43–03:27)

- Vad gör "arakidonsyra"?
- Vad händer vid cyklooxygenasen?
- Beskriv en uppgift som prostaglandiner har i din kropp.
- Beskriv en uppgift som tromboxanet har i din kropp.
- Beskriv en uppgift som prostacyclin har i din kropp.
- Hur får hjärnan reda på att du har ont någonstans?

Acetylsalicylsyra (03:28–06:55)

- Ge exempel på vanliga receptfria läkemedel som innehåller acetylsalicylsyra.
- Hur kommer ASA ut i blodet?
- Hur ingriper ASA vid cyklooxygenasen?
- När ASA hämmar COX-1 bromsas hopklumpningen av blodplättar. Vad innebär det för patienter med förhöjd risk för hjärtattack?
- Varför kan ASA leda till irritationer och blödningar i magen?
- Ge exempel på någon annan skada som för höga doser av ASA kan ge.
- Vad är "Reyes syndrom"?

Paracetamol (06:56–08:52)

- Ge exempel på vanliga receptfria läkemedel som innehåller paracetamol.
- Hur fungerar paracetamol?
- Vilka biverkningar kan överdosering av paracetamol ge?
- Varför kan du inte köpa paracetamol i vanliga butiker i Sverige?

KEMI I VARDAGEN: SÅ FUNKAR DINA VÄRKTABLETTER

Ibuprofen (08:53 - 10:29)

- Ge exempel på vanliga receptfria läkemedel som innehåller ibuprofen.
- Ibuprofen är precis som de andra läkemedlen "cox-hämmande". Vad innebär det?
- Varför får du feber?
- Hur gör febernedsättande läkemedel för att sänka din feber?
- Vilka biverkningar kan ibuprofen ge?

Sammanfattning (10:30 - SLUT)

- Varför är det viktigt att läsa instruktionerna på förpackningen innan du tar ett läkemedel?
- Vad ska du göra om du är osäker på om du ska ta ett läkemedel eller inte?

EFTER FILMEN

Vad visste eleverna innan?

Visa sammanfattningen från "Vad vet eleverna redan?". Låt eleverna jämföra vad de visste innan med vad de vet nu. Undersök om det är något de fortfarande är osäkra på och behöver undersöka vidare.

Ordlistan

Gå på nytt igenom ordlistan. Be eleverna ge exempel från filmen som kan fördjupa förståelsen av begreppen. Fråga om de behöver lägga till ord eller begrepp i listan, eller ändra på några förklaringar.

Vad händer i kroppen?

Dela in klassen i grupper om 2–4 elever. Låt grupperna välja något ur listan nedan som de vill lära sig mer om.

- Vad händer i kroppen om du slår dig någonstans?
- Vad händer i kroppen om du får ett sår som börjar blöda?
- Vad händer i kroppen när du får feber?
- Vad händer i kroppen när du får en inflammation?

Hjälp eleverna att hitta information i böcker och tidskrifter, och ge förslag på relevanta sidor på internet. Låt grupperna berätta sina slutsatser inför klassen. Uppmuntra dem gärna att presentera i både ord och bild, och med hjälp av olika medier. Sammanfatta på tavlan.

KEMI I VARDAGEN: SÅ FUNKAR DINA VÄRKTABLETTER

Olika aktiva substanser

Dela in klassen i grupper om 2–4 elever. Låt grupperna välja en aktiv substans ur listan nedan som de vill lära sig mer om. Varje grupp skriver sedan en artikel om det valda ämnet.

- Acetylsalicylsyra
- Ibuprofen
- Paracetamol
- Diklofenak
- Naproxen
- Nabumeton

Arbetet ska svara på följande frågor:

- I vilka situationer kan man ta läkemedel med den aktiva substansen?
- Hur fungerar den aktiva substansen?
- I vilka receptfria läkemedel finns den aktiva substansen?
- Vilka biverkningar kan den aktiva substansen ge?
- Vilka personer bör undvika substansen (t.ex. astmatiker, gravida, barn osv)?

Hjälp eleverna att hitta information i böcker och tidskrifter, och ge förslag på relevanta sidor på internet. Låt grupperna berätta sina slutsatser inför klassen. Artiklarna kan med fördel innehålla ingress, rubriker, bilder och faktarutor. Klassens alla artiklar samlas sedan till ett häfte som eleverna får.

KEMI I VARDAGEN: SÅ FUNKAR DINA VÄRKTABLETTER

QUIZ

A.

VAD INNEBÄR DET ATT ETT LÄKEMEDEL ÄR "RECEPTFRITT"?

1. att du bara kan köpa det på ICA
2. att läkemedlet påverkar COX-1
3. att du inte behöver ett recept från en läkare för att få handla det
4. att du inte får köpa det om du är över 18 år gammal

B.

VILKEN FUNKTION HAR TROMBOXAN I KROPPEN?

1. hjälper din andning
2. stimulerar blodplättarna att koagulera
3. hjälper njurarna att rena sig
4. skyddar magens slemhinnor

C.

VILKA AV DESSA BIVERKNINGAR KAN DU FÅ OM DU ÖVERDOSERAR PARACETAMOL?

1. tappa lukten och börja halta
2. tappa håret och få längre naglar
3. leversjukdomar och förgiftning
4. se i mörker och tappa hörseln

D.

VAR SITTER CYKLOOXYGENASERNA?

1. i cellmembranet
2. i luften
3. i tungan
4. i huvudet

KEMI I VARDAGEN: SÅ FUNKAR DINA VÄRKTABLETTER

QUIZ - FACIT!

A.

VAD INNEBÄR DET ATT ETT LÄKEMEDEL ÄR "RECEPTFRITT"?

1. att du bara kan köpa det på ICA
2. att läkemedlet påverkar COX-1
3. att du inte behöver ett recept från en läkare för att få handla det - **RÄTT SVAR**
4. att du inte får köpa det om du är över 18 år gammal

B.

VILKEN FUNKTION HAR TROMBOXAN I KROPPEN?

1. hjälper din andning
2. stimulerar blodplättarna att koagulera - **RÄTT SVAR**
3. hjälper njurarna att rena sig
4. skyddar magens slemhinnor

C.

VILKA AV DESSA BIVERKNINGAR KAN DU FÅ OM DU ÖVERDOSERAR PARACETAMOL?

1. tappa lukten och börja halta
2. tappa håret och få längre naglar
3. leversjukdomar och förgiftning - **RÄTT SVAR**
4. se i mörker och tappa hörseln

D.

VAR SITTER CYKLOOXYGENASERNA?

1. i cellmembranet - **RÄTT SVAR**
2. i luften
3. i tungan
4. i huvudet

KUNSKAPSQUIZ ONLINE

Vi har i maj år 2020 skapat en delad Kahoot! som du gärna får använda så länge länken fungerar:
<https://create.kahoot.it/share/kemi-i-vardagen-sa-funkar-dina-varktabletter-sol7530/d06e8f84-cb5e-4e70-acb4-f3e408492e6f>

För att använda quiz:et, klicka på knappen "Play as guest" om du inte har någon inloggning.

