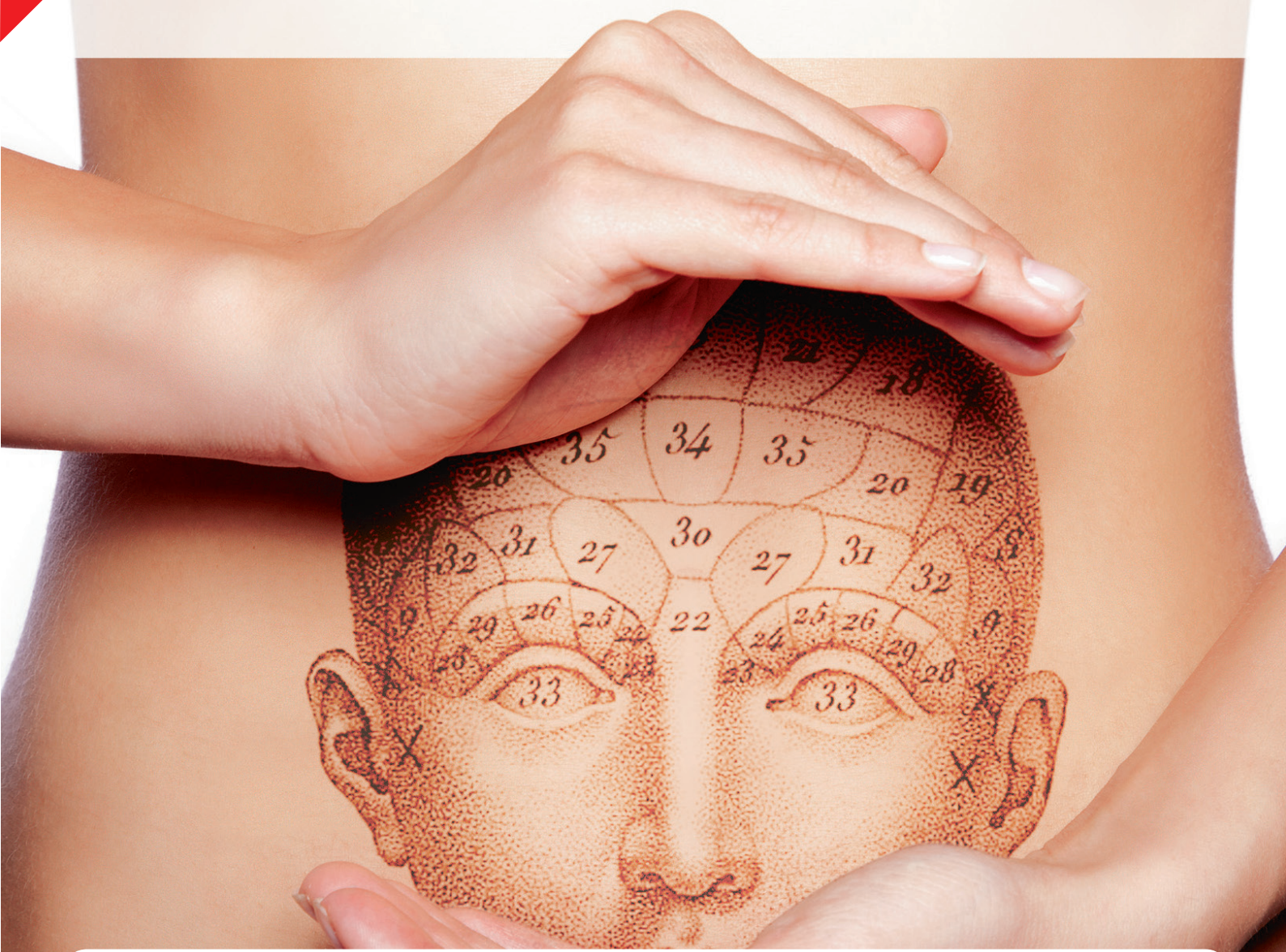


TEMA: Ny forskning - nya insikter



Filmerna i detta blad presenterar nya vetenskapliga rön som utmanar våra tidigare kunskaper om kroppen, vår psykiska och fysiska hälsa och vår uppfattning om till exempel evolution. Redan nu har nya kunskaper gjort att vi vet mer om sjukdomen Parkinsons, flyttfåglars förmåga att hitta och grodyngels snabba förvandling till grodor. Till filmerna finns ambitiösa handledningar.

- Vet du till exempel hur fotosyntesens effektivitet kan förklaras med kvantmekanik? Eller att det finns fler bakterier i en människa än vad det finns stjärnor i en galax.

Trailer och studiehandedningar finns på www.cinebox.se

Magen - vår andra hjärna

Det här handlar inte om en mage, utan om ett koncentrat av intelligens! I magen finns intelligens motsvarande ett sällskapsdjurs hjärna. Vi har 200 miljoner neuroner i magen och dessutom miljarder bakterier, vilket i hemlighet påverkar vår personlighet. Magens mikrokosmos är ett trångbottet ekosystem, som befolkas av mer bakterie-DNA än mänskligt DNA. Inuti och på oss finns 1 000 gånger fler bakterier än det finns stjärnor i vår galax!

Filmen presenterar nya vetenskapliga rön, som utmanar våra tidigare kunskaper om kroppen och vår psykiska och fysiska hälsa. Redan nu har de nya rönen gjort att vi vet mer om vissa sjukdomar, som Parkinsons, vars första symtom visar sig i magen, inte i hjärnan som man tidigare har trott.

- Vi reser in i vårt inre på jakt efter vår andra hjärna!

Art.nr: 1595



FAKTA

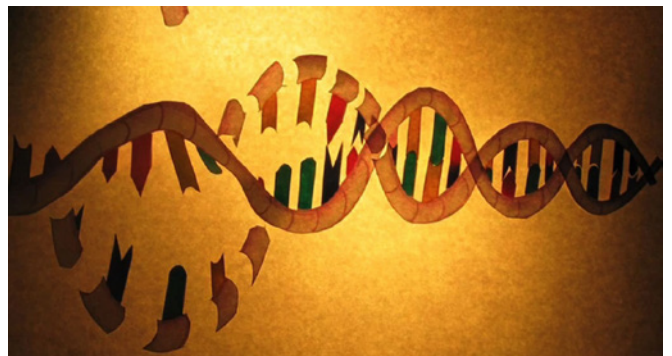
Ansvarig utgivare: Ann Nordström	Svensk distribution: © Cinebox, 2015 Produktionsland: Frankrike
Från: 13 år	Längd: ca 55 min
Ämne: Biologi, Psykologi, Naturvetenskap	Språk: Svensk text, engelskt tal

Stamcellsrevolutionen

Det verkar ibland som om stamceller är svaret på allt. De botar varje sjukdom, skapar nya organ eller till och med nya människor. Vad kan de inte göra? De senaste rönen har hyllats som "det största genombrottet sedan stamceller förändrat vår förståelse av hur kroppen fungerar." Filmen ger en exposé över stamcellsforskningen från 1940-talet till 2012 års nobelpristagare Shinya Yamanakas revolutionerande upptäckter.

- Från tidig forskning till insikten att allt går att förändra.

Art.nr: 1594



FAKTA

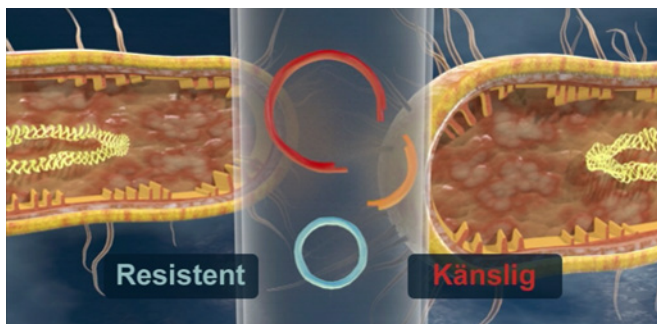
Ansvarig utgivare: Ann Nordström	Svensk distribution: © Cinebox, 2014 Produktionsland: Storbritannien
Från: 13 år	Längd: ca 53 min
Ämne: Biologi, Filosofi	Språk: Svensk text

Genteknikens grunder

Mångfalden bland levande organismer på vår planet är förbluffande och fascinerande. Artrikedomen beror på spontana förändringar i levande varelsers gener. Och förändringarna i, eller genom, en organisms arvsmassa kallas för mutationer. Dessa ger nya egenskaper och, så småningom, nya arter. Mutationer är alltså den grundläggande orsaken bakom den process vi kallar evolution. Men förändringar kan också nås på annat sätt, genom genteknik. Humant insulin är ett känt exempel på nyttan med genteknik.

- Tips! Kommande: Genteknikens framtida utmaningar

Art.nr: 1667



FAKTA

Ansvarig utgivare: Ann Nordström	Svensk distribution: © Cinebox, 2015 Produktionsland: Tyskland
Från: 13 år	Längd: ca 35 min
Ämne: Biologi	Språk: Svenskt tal

Läroplansmål

Filmerna i detta blad kan med fördel användas i alla naturorienterande ämnen på högstadiet och gymnasiet, se exempel nedan:

I årskurs 7-9, biologi, sid 114-115, Lgr11

- Kropp och hälsa: "Evolutionens mekanismer och uttryck, samt ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö. Genteknikens möjligheter och risker och etiska frågor som tekniken väcker"
- Biologin och världsbilden: "Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen"

I årskurs 7-9, fysik, sid 130-131, Lgr11

- Fysiken i naturen och samhället: "Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper och fasövergångar, tryck, volym, densitet och temperatur. Hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen"
- Fysiken och vardagslivet: "Ljusets utbredning, reflektion och brytning i vardagliga sammanhang. Förklaringsmodeller för hur ögat uppfattar färg"
- Fysiken och världsbilden: "Historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och hur de har formats av och format världsbilder. Upptäckternas betydelse för teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor" och "Aktuella forskningsområden inom fysik, till exempel elementarpartikelfysik och nanoteknik."

I årskurs 7-9, kemi, sid 147-148, Lgr11

- Kemin i naturen: "Partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Atomer, elektroner och kärnpartiklar"
- Kemin och världsbilden: "Historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för världsbild, teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor"; "Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling och nanoteknik" samt "De kemiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet"

3.16 Naturvetenskapsprogrammet, sid 47, GY11

- Examensmål: "Utbildningen ska innehålla ett idéhistoriskt perspektiv vilket innebär att naturvetenskapens idéer och teorier studeras som delar i ett historiskt förlopp. Eleverna ska ges möjlighet att utveckla intresse för naturvetenskapliga frågeställningar och de ska få ta del av aktuella forskningsrön inom relevanta områden."



Kvantmekanikens hemligheter:

Einsteins mardröm

När forskare på 20-talet undersökte hur glödlampor fungerar ledde det till nya upptäckter djupt in i materials dolda funktioner, som sub-atomära byggstenar i vår omvärld. Då uppdagades helt nya fenomen och en värld där saker kan vara på många ställen samtidigt, och där verkligheten endast tycks existera när vi observerar den.

Albert Einstein hatade idén att naturen på grundläggande nivå skulle styras av en slump, medan den danske forskaren Niels Bohr hävdade motsatsen. Först på 1960-talet visade vetenskapsmannen John Bell att det gick att pröva vem som faktiskt hade rätt. Existerar verkligheten verkligen, eller framställer vi dess existens genom vår egen observation? Resultaten är chockerande!

- Vilka av fysikens lagar är det kvantmekaniken bryter mot?

Kapitelindelning:

1. Upptäckten av ljusets motsägelsefulla beteende (00:00 - 20:28 min)
2. Maktkamp mellan Einstein och Bohr (20:28 - 38:11 min)
3. John Bells intressanta upptäckt (38:11 - 59:00 min)

Art.nr: 1650



FAKTA

Ansvarig utgivare: Ann Nordström	Svensk distribution: © Cinebox , 2015 Produktionsland: Storbritannien
Från: 13 år	Längd: ca 59 min
Ämne: Fysik, Biologi, Kemi	Språk: Svensk text

Varde liv

Kan kvantmekanik bidra till att förklara de största mysterierna inom biologi? Fantastiska exempel visar hur teorier om kvantfysik ligger till grund för de mest grundläggande biologiska processer, som flyttfåglars förmåga att hitta rätt med hjälp av jordens magnetfält.

Dessutom demonstreras hur vårt luktsinne påverkas av eteriska kvantvibrationer, samt hur växter styrs av osäkerhetsprincipen när de fångar solljus under fotosyntesen. Kan kvantmekanik eller kvantbiologin till och med ha format den mekanism genom vilken levande arter har utvecklats?

- Vilken roll spelar kvantmekaniken när ett grodyngel blir en groda?

Kapitelindelning:

1. Våra mänskliga sinnen, kvantnäsan och kvantvibrationer (00:00 - 26:38 min)
2. Metamorfosens mirakel, kvantgrodan, kvantvågor och kvantmutationer (26:39 - 59:00 min)

Art.nr: 1651



FAKTA

Ansvarig utgivare: Ann Nordström	Svensk distribution: © Cinebox , 2015 Produktionsland: Storbritannien
Från: 13 år	Längd: ca 59 min
Ämne: Fysik, Biologi, Kemi	Språk: Svensk text

B**SVERIGE
PORTO
BETALT****ERBJUDANDE!****TEMA: Ny forskning - nya insikter - Spara upp till 800 kr.**

- Köper du 1-2 filmer kostar de 800 kr/styck • 3-4 filmer kostar 750 kr/st
- Köper du alla 5 filmerna kostar de 3 200 kr.

.....st	Art.nr. 1595	Magen - vår andra hjärna	800 kr
.....st	Art.nr. 1667	Genteknikens grunder	800 kr
.....st	Art.nr. 1594	Stamcellsrevolutionen	800 kr
.....st	Art.nr. 1650	Kvantmekanikens hemligheter - Einsteins mardröm	800 kr
.....st	Art.nr. 1651	Kvantmekanikens hemligheter - Varde liv	800 kr
.....st		ALLA 5 FILMER	3 200 kr 640 kr/film

Priser är exkl. moms och frakt. Ovanstående priser gäller för enskild skola. Samtliga filmer har institutionella rättigheter för skolan.

Så här enkelt beställer du:

- Ring: Ann Nordström 08-509 025 63 eller vxl 08-445 25 50 • Faxe: 08-445 25 60 • E-post: ann.nordstrom@cinebox.se
- Via hemsidan: www.cinebox.se • Posta till: Cinebox • Box 6014 • 171 06 Solna

Skola

Leveransadress

Postnummer Ort

Fakturaadress/ev Ref

Postnummer Ort

Telefon

Datum

E-post

Namn

Underskrift

Cinebox - en del av Swedish Film AB

Box 6014 • 171 06 Solna • Tel: 08-445 25 50 vxl • www.cinebox.se • ann.nordstrom@cinebox.se

FILM OCH SKOLA**FRITT EN MÅNAD!**Strömmande film
direkt i klassrummet

www.filmochskola.se