2013-04-06

Universitets- och högskolerådet

Provpass 5

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del m

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är ORD (ordförståelse), LÄS (svensk läsförståelse), MEK (meningskomplettering) och ELF (engelsk läsförståelse). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
ORD	10	1–10	3 minuter
LÄS	10	11–20	22 minuter
MEK	10	21–30	8 minuter
ELF	10	31–40	22 minuter

Alla svar ska föras in i svarshäftet. Det ska ske **inom** provtiden.
Markera tydligt.
Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter.**

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

Tillstånd har inhämtats att publicera det upphovsrättsligt skyddade material som ingår i detta prov.

1. piccolo

A skoputsare
B barnflicka
C mattknytare
D hotellpojke
E cykelbud

2. nyckfull

A lyckosam
B mångsidig
C fantasifull
D oberäknelig
E lömsk

---

3. förekomst

A ursprung
B fenomen
C orsak
D möjlighet
E existens

4. äntra

A slingra sig runt
B få att välta
C hålla sig fast
D ta sig upp på
E gå och driva

---

5. in natura

A utan tillsatser
B med självklarhet
C i annat värde än pengar
D alltigenom äkta
E i det fria

6. makulatur

A äldre upplaga
B manuskript
C ogranskat textmaterial
D kasserade trycksaker
E arkiverad årgång

---

7. förlikning

A omvandling
B sammanbrott
C uppgörelse
D ursäkt
E nedläggning

8. derivera

A förstora
B härleda
C inskjuta
D tillägga
E överföra

---

9. allusion

A anpassning
B drömbild
C tillägg
D förvirring
E anspelning

10. försagd

A blyg
B förbisedd
C allvarlig
D kritiserad
E talför

Lärlingstid?

Om alla elever trivdes i skolan, var motiverade och uppnådde acceptabel nivå i alla ämnen, så skulle saken vara enkel: då borde vi ha en minst tolvårig grundskola. En solid teoretisk kunskapsbas för alla ger förutsättningar för både jämlikhet och välstånd.

Frågan är inte om största möjliga kunskap åt största möjliga antal medborgare är ett gott mål utan hur man når dit. Vad ska samhället göra när många elever hoppar av gymnasieskolan och andra har så låg motivation att de inte lär sig något?

Även den som har en stark tro både på de positiva förväntningarnas makt och på möjligheterna att utveckla pedagogiken måste erkänna faktum: alla ungdomar vill inte. Alla är inte mottagliga för välmenande försök att få dem att förstå att de måste sitta tolv år i skolbänken, för sin egen skull.

När utbildningsministern presenterade regeringens förslag till hur lärlingsutbildningen, som hittills bara drivits på försök, ska permanentas anförde han flera skäl. Han pekade på svårigheterna för företag att hitta personal med rätt yrkeskompetens. Han talade om yrkesskolornas svårigheter att hänga med i den tekniska utvecklingen och om bristen på yrkeslärare.

Det var inga dåliga argument. Ändå var det viktigaste hans fjärde argument: att det är så många avhopp från gymnasieskolan.

För ungdomar som lyckas få ett arbete direkt efter nian behöver det inte vara ett dåligt alternativ. Yrkeslivet har i alla tider varit en viktig skola.

Men med bara grundskoleutbildning är det svårt att få jobb. Och även de som lyckas förblir sårbara på arbetsmarknaden eftersom de har en så svag kunskapsgrund.

Som utredningen av försöksverksamheten visat är inte heller lärlingsutbildningen problemfri. Det blir ofta ett glapp mellan skolan och företagen som eleverna gör sin praktik på. För att utbildningen ska få kvalitet måste det finnas ett nära samarbete mellan skolan och företagen.

Att finna former för denna samverkan blir inte enkelt och kommer att ta tid. Men att inte försöka skapa ett gott alternativ åt de elever som inte har motivation eller förmåga att klara en mer teoretisk gymnasieutbildning vore mycket värre.

Johannes Åman

Uppgifter

11. Vems intressen lyfter textförfattaren i huvudsak fram då han resonerar kring förslaget om en lärlingsutbildning?

A Samhällets
B Ungdomars
C Företagens
D Yrkesskolors

12. Har textförfattaren någonting att säga om pedagogikens roll i skolorna, och i så fall vad?

A Ja, valet av pedagogik är inte avgörande för de omotiverade elevernas prestationer.
B Ja, en utvecklad pedagogik ger bättre förutsättningar att uppnå kunskapsmålen.
C Ja, pedagogiska satsningar avgör skolans framtid.
D Nej, han tar över huvud taget inte upp skolornas pedagogik.

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Litteraturläsning i förskolan

De studenter som har svenska som sitt huvudämne på lärarutbildningen i Malmö läser en kurs som heter ”Globalt berättande”. I kursen ingår en uppgift där studenterna med hjälp av olika receptionsteorier ska försöka ta reda på hur barn förstår och tolkar en skönlitterär berättelse. Jag har nyss examinerat en grupp studenter som genomförde den här uppgiften på drygt tjugo olika förskolor i Skåne. Det här var ingen enkel uppgift. Kursen ligger tidigt i utbildningen, ingen av studenterna hade erfarenhet av att intervjua barn och dessutom hade studenterna inte hunnit lära känna barnen särskilt väl.

Men det som vållade de allra största svårigheterna för studenterna var något som nog ingen av oss var riktigt förberedd på. Vi blev helt enkelt tagna på sängen! I text efter text konstaterar studenterna att litteraturläsning var en högst sporadiskt förekommande aktivitet i de aktuella förskolorna och att bokvalet skedde helt slumpmässigt när personalen någon enstaka gång läste för barnen. Några övergripande teman som bokläsningen var inbäddad i stod inte att finna. Det var däremot ganska vanligt att bokläsningen primärt hade ett disciplinerande syfte om personalen tyckte att barnen var alltför stimmiga eller okoncentrerade.

Men det räcker inte med detta. Samtliga studenter konstaterar dessutom att några samtal kring det lästa aldrig tycktes förekomma. Fram växer bilden av en förskoleverksamhet där litteraturläsning och boksamtal är mycket lågt prioriterade. Det rimmar dåligt såväl med läroplanen som med vad aktuell forskning säger om bokläsningens och boksamtalets betydelse för barns kunskaps- och språkutveckling. Däremot tycks språklekar à la Bornholmsmodellen vara en relativt vanlig aktivitet i de besökta förskolorna. Man kan med fog ställa sig frågan vilket som mest gynnar förskolebarns språkutveckling – läsning av och samtal kring berättelser med ett begripligt och meningsfullt innehåll eller bollande med stavelser, rim och ramsor tömda på allt annat innehåll än ljud och språk.

I Annette Ewalds avhandling *Läskulturer* (2007) växer en mycket dyster bild av litteraturläsningen i grundskolans mellanår fram. Även om man naturligtvis ska akta sig för att dra alltför generaliserande slutsatser med utgångspunkt från min högst ovetenskapliga undersökning verkar det vara dags att genomföra en liknande studie i förskolan.

Jan Nilsson

Uppgifter

13. Ger texten någon förklaring till varför bokläsning förekommer sparsamt i förskolorna?

A Ja, förskolans läroplan uppmuntrar inte läsning.

B Ja, förskolepersonalen prioriterar disciplin och ordning.

C Ja, barnen föredrar lekinriktad verksamhet.

D Nej, någon förklaring ges ej i texten.

14. Vad är en rimlig slutsats utifrån textförfattarens resonemang?

A Litteraturläsningen i förskolan är mer försummad än vad forskningen tidigare visat.

B Det behövs en vetenskaplig studie av huruvida litteraturläsningen i förskolan motsvarar läroplanens krav.

C Forskningens dystra bild av litteraturläsningen i förskolan verkar i stort sett stämma.

D Det finns anledning att revidera några av läroplanens direktiv för litteraturläsningen.

Övertid

Fråga: Jag fick ett uppdrag som i korthet går ut på att se till att vi har vissa tjänster framme till ett visst datum.

Det har medfört övertid. Nu säger ledningen att jag borde ha skött uppdraget på min ordinarie tid och de vill inte betala ut någon ersättning. Jag har säkert lagt ner motsvarande ett par veckors jobb för att ha en chans att hinna.

Undrar också om en arbetsledare kan begära samma kväll att man ska jobba över. Jag kunde inte, men då sa han: ”Jag beordrar dig!” Hade han rätt till det?

Anton

Svar: Vad som gäller vid övertid finns delvis att utläsa ur kollektivavtalet – om något sådant gäller på arbetsplatsen – och ur det enskilda anställningsavtalet och ur arbetstidslagen. Jag utgår i mitt svar ifrån att det på din arbetsplats inte finns några kollektivavtalsregler som berör din fråga.

Oftast finns det reglerat i anställningsavtalet huruvida övertidsersättning utbetalas eller ej. Det är ett viktigt anställningsvillkor, eftersom det berör både arbetstid och vederlag. Om man i anställningsavtalet har avtalat om att övertidsersättning inte betalas ut, så brukar detta kompenseras av fria arbetstider och/eller längre semester.

Om det inte står något i ditt anställningsavtal så får man falla tillbaka på den gamla generalprincipen om att det är arbetsgivaren som leder och fördelar arbetet. Det är alltid bra att kontrollera med sina chefer innan man utför övertidsarbete, så att man är överens om att övertidsarbete kommer att utföras och på vilket sätt man ska kompenseras.

Det rimliga vore, i brist på överenskommelse, att situationen tolkas som att du skall kompenseras för din nedlagda övertid, särskilt som det beordrats att arbetet måste vara klart en viss dag. Ta råd av ditt fack i frågan.

En arbetsledare kan inte ”beordra” arbetstagare att jobba över med så kort varsel som samma kväll, annat än i alldeles särskilda fall. Enligt 12 § arbetstidslagen ska arbetsgivaren ge arbetstagarna besked om förändringar i arbetstiden minst två veckor i förväg om inte verksamhetens art eller oförutsedda händelser ger anledning till kortare varsel. Arbetsgivarens rätt att leda och fördela arbetet ger denne viss rätt att begära lite flexibilitet hos arbetstagarna, men det är också beroende av vad som utlöste behovet av övertidsarbete.

Stefan Flemström

Uppgifter

15. Vilket faktum kan enligt texten tala till Antons fördel i tvisten med arbetsledningen?

A Att ledningen inte specificerade innehållet i hans uppdrag.

B Att arbetsplatsen var underställd ett kollektivavtal.

C Att ledningen satte en bestämd deadline för hans uppdrag.

D Att arbetet i huvudsak skedde utanför ordinarie arbetstid.

16. Svarande antar att det på frågeställarens arbetsplats ”inte finns några kollektivavtalsregler”. Anger han något skäl till detta antagande, och i så fall vilket?

A Ja, arbetsledaren på platsen skulle annars inte ha beordrat frågeställaren.

B Ja, eftersom det är uppenbart att arbetsgivaren ifråga leder och fördelar arbetet.

C Ja, frågeställaren har redan utfört det beordrade arbetet.

D Nej, något skäl till detta anger han inte.

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Transport av koldioxid

Koldioxidens framtida roll inom växthusproblematiken röner stor uppmärksamhet och alla vill ha svar på hur utvecklingen kommer att gå. Hur mycket av den koldioxid som vi släpper ut från förbränning av fossila bränslen kommer att stanna i atmosfären? Hur mycket kommer att tas upp av hav och land? Detta är avgörande frågor som nu studeras.

Man kan göra en ungefärlig uppskattning av dagens situation, men det blir mycket komplicerat när vi funderar om framtiden. Kommer vårt klimat att förändras är det ett flertal faktorer som ändras och dessa påverkar flödet mellan hav och atmosfär i olika riktningar. Koldioxidhalten i atmosfären avgörs alltså av skillnaden mellan två stora tal: flödet in och flödet ut.

Kol förekommer i havet i flera olika former, som löst oorganiskt (bikarbonat, koldioxid och karbonatjoner) och löst organiskt (en mängd olika former, de flesta i låga koncentrationer) samt partikulärt oorganiskt (huvudsakligen kalkskal) och partikulärt organiskt (biologiskt producerat material). Omvandling mellan dessa olika former sker hela tiden, oftast orsakad av biologisk aktivitet. Likaså transporteras de olika formerna inom havet och även till viss del mellan hav och överliggande atmosfär samt från land till hav. Det är alla dessa aspekter man måste ta hänsyn till om man skall förstå havens betydelse för omhändertagandet av koldioxid.

När det varma vattnet från Atlanten strömmar längs Skandinaviens västkust mot norr och in i Norra Ishavet, kyls det av och lämnar värmen till luften vilket gör vårt klimat varmare än på andra ställen vid samma breddgrad. Denna avkylning medför också att havet kan ta upp mer gas, däribland koldioxid, eftersom gasens löslighet ökar med minskad temperatur (jämför skillnaden mellan att öppna en varm och en kall sockerdricksflaska). Under sommarhalvåret sker även en stor primärproduktion (t.ex. algtillväxt) i samma vatten, något som fixerar koldioxid i organiskt material, vilket också medför att havet tar upp koldioxid från atmosfären. Båda dessa processer är speciellt viktiga i de enorma randhaven, som finns i den eurasiska delen, och som till stor del är isfria under sommarhalvåret.

Vi har alltså två processer som båda driver ett flöde av koldioxid från atmosfären till ytvattnen som strömmar från Atlanten till Norra Ishavet. Samtidigt sker en djupvattenbildning i Arktis, vilken då kommer att transportera den lösta koldioxiden från ytvattnet ner till flera kilometers djup. Denna djupvattenbildning sker på olika sätt. Ett av dem beror på att det varma vattnet som strömmar norrut från Atlanten också är salt, och när detta kyls av ökar dess densitet. När vattnet efter några tiotal år strömmar tillbaka mot söder längs Grönlands östkust, är det tungt nog att sjunka ner under det varmare vatten som finns söder om Island. Detta gäller trots att dess salthalt har minskat något genom blandning med färskare vatten i Norra Ishavet. En del av det vatten som strömmar mot norr viker av mot Grönland innan det når Norra Ishavet och behåller därmed en större del av sin salthalt vilket innebär att det kan sjunka mot stora djup, något som har skett under vissa tidsperioder i Grönlandshavet (mellan Svalbard och Grönland). Slutligen sker bildning av vatten med hög salthalt när havsis bildas genom att saltet trängs bort och bildar en saltlake, som kan ge upphov till vatten med mycket hög salthalt i vissa områden i de grunda randhaven.

Vid en ändring av klimatet påverkas en mängd faktorer av betydelse för transporten av koldioxid. Den mest uppenbara är att havsistäcket minskar under sommarhalvåret. Detta kommer att exponera en större havsyta när primärproduktionen är aktiv, vilket kommer att gynna ett upptag av koldioxid från atmosfären både för att primärproduktionen har större yta att verka över, men också för att mindre is dämpar kontakten mellan ytvatten och atmosfär.

Däremot är det osäkert om tillgången på närsalter, som är en förutsättning för primärproduktionen, kommer att minska eller öka. Utan havsis finns möjlighet att mer vindenergi blandar ytvattnet så att vi kan få upp mer närsalter från djupet och därmed öka primärproduktionen. Å andra sidan kommer det att bildas ett färskare ytvatten från en smältande havsis vilken försvårar för närsalterna att blandas upp till ytvattnet från djupet, vilket då minskar primärproduktionen och havens förmåga att ta upp koldioxid. Mycket närsalter tillförs också med det vatten som transporteras upp från Atlanten. Om volymen av detta minskar eller ökar har således stor betydelse även för närsaltstillförseln och hur mycket primärproduktion som kan ske. Detta kan således både öka och minska koldioxidupptaget.

En annan effekt, som kan vara av stor vikt för att transportera bort koldioxid från atmosfären till djupvattnet, är att med en stor isfri area under sommaren finns möjlighet till stor havsisproduktion under vinterhalvåret. Havsisen i sig isolerar ytvattnet från atmosfärens kyla på ett sätt som idag begränsar den istjocklek som maximalt kan bildas under en säsong till drygt en meter.

Med ökad havsisproduktion kommer mer saltlake att frigöras. Saltlaken hjälper till att transportera bort ytvattnet med tillhörande koldioxid. Hur djupt detta vatten med

hög salthalt (högsalint) kommer att sjunka beror på vattendjup och bottentopografi. Vid studier i Storfjorden vid södra Svalbard har det dock konstaterats att stora mängder högsalint vatten bildas under vissa år, ett vatten som kan följas nedför kontinentalsluttningen till flera kilometers djup. Här finns alltså en möjlighet att mer koldioxid kan transporteras bort om vi får ett minskat havsistäcke under sommaren.

Samtidigt som saltlakemängden ökar med ökad isproduktion kommer dock den ökande issmältningen under sommaren att medföra att ytvattnet tillförs mer färskvatten. Detta färskare vatten blandas med vattnet från Nordatlanten vilket kan resultera i att de andra typerna av djupvattenbildning minskar och därmed också transporten av koldioxid från havets ytvatten till djupet.

En viktig fråga för kolflödena vid ett varmare klimat, som jag inte diskuterat, är vad som händer med all den metan som finns i frusen form nere i sedimenten under vissa randhav. Den kunskap som finns idag kan inte förutspå mer än att om uppvärmningen blir tillräckligt stor så kommer stora delar att frigöras och tillföras atmosfären. Då metan är en mycket effektivare växthusgas än koldioxid blir resultatet en stor ökning av växthuseffekten under en kort tid. Dock oxideras metan till koldioxid med avtagande växthuseffekt, men detta tar ett antal år.

Det finns alltså många olika processer och faktorer som påverkar atmosfärens framtida koldioxidhalt. Eftersom en del tillför koldioxid och en del tar bort koldioxid och vi inte vet vilka processer som kommer att påverkas mest, är det inte möjligt att dra en säker slutsats i denna fråga.

Leif Anderson

Uppgifter

17. Mängden vatten som transporteras norrut från Atlanten har enligt texten betydelse för koldioxidupptagets storlek. Vad beror det på?

A Ju större mängd vatten, desto mer närsalter och större primärproduktion.

B Ju större mängd vatten, desto lägre yttemperatur och mindre primärproduktion.

C Ju större mängd vatten, desto större ishavstäcke och större primärproduktion.

D Ju större mängd vatten, desto färskare ytvatten och mindre primärproduktion.

18. Vilket svarsförslag anger två processer som bägge enligt texten har direkt betydelse för flödet av koldioxid mellan luften och havet?

A Primärproduktion och djupvattenbildning.

B Djupvattenbildning och isproduktion.

C Isproduktion och avkylning.

D Avkylning och primärproduktion.

19. Vilken funktion har liggande havsis framför allt i det sammanhang som texten beskriver?

A Avkylande

B Isolerande

C Nedbrytande

D Förmedlande

20. Vad är det textförfattaren framför allt inriktar sig på i sin text?

A Att visa hur naturen själv motverkar utsläppen av växthusgaser.

B Att besvara en rad frågor som idag studeras av klimatforskarna.

C Att diskutera en rad processer som kan påverka växthuseffekten.

D Att visa att uppkomsten av koldioxid också har naturliga orsaker.

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

21. För byggföretag som lämnar anbud på begäran av upphandlande myndighet är det viktigt att känna till följande: Vissa ____ som den upphandlande myndigheten anger i sitt förfrågningsunderlag måste finnas med, annars ____ anbudet utan beaktande av dess konkurrenskraft mot andra anbud.

A krav – förringas

B påståenden – underkänns

C omständigheter – accepteras

D kriterier – förkastas

22. Det var under upplysningstiden som begreppet geni fick den innebörd det än idag i stort sett har. Då uppstod uppfattningen att genialiteten är motsatt, men ____, till det sunda förnuftet och att det råder ett slags yin och yang-förhållande mellan dem.

A sekundär

B disparat

C komplementär

D adekvat

23. I år är boktitlarna något färre än året innan. Men den generella ____ är god, särskilt på svenskproducerade lite mer omfattande utgåvor. Och man kan skönja en ____ av fördjupning och soliditet. Jag tror att det är klokt; folk vill ha riktiga och ____ kokböcker.

A kvaliteten – trend – brukbara

B avkastningen – förväntan – påkostade

C indelningen – släng – inbundna

D viljan – utgivning – överskådliga

24. Enligt företagets vd är den nya samarbetsmodellen ett märkbart stöd, eftersom den förbättrar samtalen mellan medarbetarna. Att alla på arbetsplatsen genomgår samma utbildning ger också medarbetarna gemensamma ____, vilket underlättar diskussionerna.

A prospekt

B referenser

C utlåtanden

D förbehåll

25. Överallt i världen finns mitt ibland oss ____ människoplågare, krigsförbrytare och bödlar, människor som plötsligt flyter upp i ofärdstider och som behöver en speciell grogrund för att växa och verka. I ett vaket demokratiskt samhälle saknas en sådan grogrund, och dessa presumtiva människoplågare framlever här sina år i lugn och ro, kanske omedvetna om de mörka krafter som finns ____ inom dem.

A exceptionella – förskansade

B samvetslösa – stålsatta

C grymma – skrinlagda

D potentiella – förborgade

26. I vissa län hade nästan två tredjedelar av klamydiafallen undgått upptäckt, trots att de varit i kontakt med sjukvården och lämnat prov. Hela situationen pekar på att vi haft en ____ dålig uppfattning om smittans utbredning i Sverige. Det tog lång tid att upptäcka att det fanns en ny variant ____, och det är ännu okänt i vad mån utebliven diagnos fått ____ inverkan på de drabbades reproduktiva förmåga.

A märkbart – inom räckhåll – förödande

B synnerligen – i omlopp – menlig

C förbluffande – på gång – avsedd

D vedertagen – i antågande – nedsatt

27. Personalen på Zoo beskriver det som en chock när isbjörnen Knut hittades livlös i hägnet på söndagen, och stadens borgmästare såg sig ____ att göra ett uttalande.

A tillägnad

B påtvingad

C föranledd

D bemyndigad

28. När det gäller impressionismen har åtskilliga ____ givits, och överensstämmelsen är liten mellan stilhistorikerna. Ibland ser man termens innebörd ____ intill det meningslösa, ibland trängs den samman så starkt att knappast någon konstnär ryms innanför dess gränser.

A tolkningar – utstakad

B definitioner – vidgad

C konstarter – upplöst

D utmärkelser – förkrympt

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

29. Den nya teknikens intåg på redaktionen väckte förundran. När den första skrivmaskinen inköptes på 1890-talet ____ den närmast ha betraktats som ____.

A verkar – en relik

B tenderar – en gimmick

C tycks – en kuriositet

D ansågs – en dyrgrip

30. De medeltida universiteten utbildade också administratörer, vilket ibland ____ dem speciella privilegier och gåvor från landets ledare.

A renderade

B anstod

C förebådade

D kvalificerade

In the following text there are gaps which indicate that something has been left out. Look at the four alternatives that correspond to each gap and decide which one best fits the gap. Then mark your choice on your answer sheet.

More Than a Spider Can Do

Engineers who would like to **31**_____ the accumulated evolutionary wisdom embodied in biological materials are fascinated by silk – particularly spider silk. Strands of it are stronger than steel, yet they are able to stretch by 40 % of their length before they break. Silk also comes in a variety of forms; the radial strands of a web, for example, have a different composition from the circumferential ones because the stresses and strains on them are different.

The problem with the products of evolution, **32**_____, is that they are honed to do jobs for the creatures they come from, not for humanity. So further engineering is needed to turn them into useful materials. And that is what David Kaplan and his colleagues at Tufts University have been trying to do. **33**_____ studies have identified the sequences of DNA within genes for spider silk proteins that result in the different properties of the final product. The most important properties are hydrophilia (a tendency to interact with water), hydrophobia (a tendency to shun it) and the ability to link up spontaneously with other proteins and thus form larger, more **34**_____ structures. Starting with this parts list, Dr Kaplan wondered if he could extend the range of properties of the resulting silk beyond those found in nature. He has discovered that he can.

In particular, the researchers found that structures which would have remained thin and film-like in normal spider silk thickened into tiny fibres and spheres in propanol. Some of the tougher and more water-resistant forms of silk might be employed to impregnate synthetic fibres and lightweight materials called hydrogels, in order to make them stronger and more waterproof. The more resilient materials that resulted could then be used to coat and toughen surfaces, strengthen the biologically friendly plastics employed in surgery, and create strong lightweight components for use in aircraft, where weight is at a premium. If all goes well, then, a useful new **35**_____ of polymers looks ready to be spun.

The Economist

Alternatives

31.
A exploit
B ban
C ruin
D question

32.
A thus
B namely
C though
D fortunately

33.
A Ancient
B Previous
C Social
D Cultural

34.
A simple
B partial
C even
D complex

35.
A factory
B shop
C family
D school

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA »

Science Education

Good science education at the earliest grades is supremely important, but in most classrooms it gets short shrift. Studies have found that children in kindergarten are already forming negative views about science that could cast a shadow across their entire educational careers. When researchers interviewed kindergartners from typical classrooms, barely a third of the children showed any knowledge of science, whether from school or other sources. Many children said that science was for older kids and adults, not kindergartners like them. Ask a room of five-year-olds to draw a scientist, and you will likely get lots of pictures of white-coated men in laboratories. Furthermore, even before first grade, fewer girls than boys say they like science.

It is perilous to generalize about anything in the U.S. education system – quality varies enormously from classroom to classroom – but science has long been a poor stepchild to mathematics and reading. One report noted that science instruction in the early grades "occurs sporadically and rarely engages children in practices that encourage rigorous and reflective science learning." Science is high on the list of subjects that early-grade teachers feel ill prepared to teach. A 2009 study found that bright children in Florida ended their pre-kindergarten year with significantly lower readiness scores in science than in any other domain.

Of course, teachers need to make difficult trade-offs in the classroom, where many worthy subjects compete for precious little time. If more science is to be taught in kindergarten, what should be removed to make way for it?

Maybe nothing. Researchers at Purdue University have developed an approach for teaching science in kindergarten that integrates it with language. The combination not only makes science instruction more appealing to teachers who are very mindful of language arts core curriculum requirements. It also enhances language learning by providing situations in which written language is used for a genuine purpose – recording and reporting predictions and observations – instead of a task devoid of any real context. And the kindergartners delight in learning words they would usually never encounter in kindergarten lessons.

The Purdue approach, the Scientific Literacy Project, introduces children to the most fundamental idea – that science is about carefully conducted inquiry to learn about the world. The lessons do not depend on expensive equipment or the latest in animations and computer games. Low-tech methods suffice, including experiments as simple as seeing if salt will dissolve, reading well-chosen non-fiction books – which many adults mistakenly imagine to be inappropriate or uninteresting to such young children – and maintaining individual science journals.

The researchers found that students participating in their project showed significant gains relative to those taking traditional classes. The kindergartners readily developed skills related to asking questions, conducting observations and experiments, drawing conclusions and sharing their findings – and had tremendous fun along the way. The project showed its worth for children of diverse ethnic and social backgrounds, and, most interestingly, it eliminated the gender gap in attitudes.

An emphasis on "inquiry science" has long been advocated by the National Research Council, whose national science education standards stress science as inquiry and grasp of a few fundamental concepts, ahead of the more traditional focus on a wide smattering of content knowledge. The approach does, however, depend on the instructors understanding how to carry out inquiry-based lessons effectively. The teachers need training in how to teach science. It is not enough to give them courses to bolster their science content knowledge – or to fast-track science graduates into teaching with insufficient schooling in the science of how children learn.

Children are natural scientists: not only are they inquisitive and energetic, but they have an instinct for controlled experimentation.

Scientific American

Questions

36. What are we told in the first paragraph?

A Science has for some time been part of the kindergarten curriculum

B Young children seem to look forward to science education in higher grades

C Gender appears to come into play at an early age as regards views on science

D Young children today are more updated on science than previous generations

37. Which of the following statements about language ability is true, according to the text?

It is best promoted…

A in the safe environment of the home

B by use in authentic communication

C by concentrating on vocabulary

D in a conventional educational setting

38. What are we told about the Purdue approach?

A Many of the books used are regular adult books on science

B Much of the work is carried out in high-tech laboratories

C It is successful because the children are familiar with computer games

D Its focus is on everyday scientific phenomena

39. What is said about the National Research Council?

A They want to raise students' interest in scientific issues through new pedagogical methods

B They are eager to maintain the traditional view of science as a demanding field of education

C They were the initiators of the Purdue Approach

D They ignore the complexity of introducing science to young learners

40. What conclusion may be drawn from the text regarding the teaching of science?

A Science students at university level are needed as an extra resource at primary school

B Regular teacher training is not sufficient for science teaching to be successful

C The National Research Council needs to offer special training sessions

D It should replace language instruction in kindergarten

PROVET ÄR SLUT. FINNS TID ÖVER, KONTROLLERA DINA SVAR.