

Plagiarism Detector v. 2942 - Originality Report 5/25/2026 3:28:09 PM

Analyzed document: CPS-7.pdf Licensed to: Pitamber Dutt Pant

Comparison Preset: Rewrite Detected language: Hi

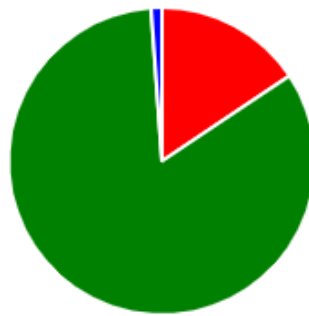
Check type: Internet Check

TEE and encoding: PdfPig

Detailed document body analysis:

Relation chart:

■ Plagiarism 15.64%
 ■ Original 83.23%
 ■ Quotes 1.13%
 ■ AI 0%



Distribution graph:



Top sources of plagiarism: 42

12%	6815	1. https://askfilo.com/user-question-answers-smart-solutions/k-raajmaarg-p-sithi-se-s-pr-ek-jt-do-ngron-y-aur-ng-ji...
3%	2007	2. https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-aksharmala-hindi-varnmala/
2%	1339	3. https://mycoaching.in/hindi-varnamala

Processed resources details: 111 - Ok / 12 - Failed

Important notes:

<p>Wikipedia:</p> <p>Wiki Detected!</p>	<p>Google Books:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Ghostwriting services:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Anti-cheating:</p> <p>[not detected]</p>
--	--	---	---

UACE: UniCode Anti-Cheat Engine report:

[uace_line1]
 [uace_line2]
 3. Document not normalized: normalizer is switched off
 [uace_line4]

[uace_line5]

[uace_line_recommendation_title]

[uace_line_recommendation]

Alphabet stats and symbol analyzes:

UACE does not support the doc language! UACE logics skipped!

 Active References (Urls Extracted from the Document):

No URLs detected

 Excluded Urls:

No URLs detected

 Included Urls:

No URLs detected

? Detailed document analysis:

भौतिक

Plagiarism detected: 0.03% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...>

id: 1

विज्ञान का शिक्षणान्तर (भाग I) CPS 7 खण्ड 1 Block 1 उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 1 ु भौतिक विज्ञान का शिक्षणान्तर (भाग I) CPS 7 ु इकाई 1-

Plagiarism detected: 0.14% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 2

विज्ञान : अर्, प्रकवि एि क्षेत्रे थ 1.1 प्रस्ताना 1.2 उद्देश्े य 1.3 विज्ञान : अर्थ 1.4 विज्ञान की प्रकवत ु 1.4.1 विज्ञान : अन्िषण का कायथक्षेत्र है 1.4.2 विज्ञान : एक गत्यात्मक प्रविया है 1.4.3 विज्ञान : ज्ञान का विस्तारशील व ड है ि 1.4.4 विज्ञान : अविगम का अतविषयक क्षेत्र है ि 1.4.5 विज्ञान : एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम है 1.4.6 विज्ञान : ज्ञान वनमाथण की प्रविया है 1.5 साराश ि 1.6

Plagiarism detected: 0.03% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

id: 3

अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 1.7 सन्दर्भ ग्रन् सची ू 1.8 वनबिात्मक प्रश्न ि 1.

1 प्रस्तावना

Plagiarism detected: 0.23% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 4

विज्ञान एक व्या क अनशाशन – समच्चय है। वकसी काल म े इन विज्ञानों की विशेषताओ को उस ु ु ि सम्प्रयात्मक ताने बाने से ज्ञात वकया जा सकता है वजससे िे वनवमथत होते हैं। विज्ञान के आार वनरतर ि ररिवतथत होते रह े ह।ँ इस इकाई म े विज्ञान के अर्थ को समझने की चेष्टा करेंगे े त्ा उसकी प्रकवत को ु री ु जानने की कोवशश करेंगे।े विज्ञान एक गत्यात्मक प्रविया के सार् सार् अन्िषे ण ु री है। अन्िषे ण की इस प्रविया को गहराई से जानेंगे।े इसके अवतररक्त विज्ञान की अतविषथ यक प्रकवत को ु री समझेंगे।े यही नहीं, ये ु ि ु री जानेंगे े वक विज्ञान एक विस्तारशील व ड है वजसके फलस्िरू इसका एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम होने के ि क्षेत्र ु री विस्तत हो रह े ह।ँ इस इकाई म े विज्ञान

का हमारे जीन म े क्या महत्ि एि र्वमका है, इस र ु री ु ू ि चचाथ होगी। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 2 ु भौतिक विज्ञान का शिक्षणान्तर (भाग I) CPS 7 1.2 उद्देश्े य इस इकाई का अध्ययन करने के श्वात आ - 1.

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 5

विज्ञान के अर्थ का सरलीकरण कर प्रस्तत कर सकें गे े ु 2. विज्ञान की प्रकवत का विरण द े सकें गे े ु 3. विज्ञान की गत्यात्मक प्रकवत का अिबि कर सकें गे े ु 4. अन्िषे ण प्रविया को विस्तार िकथ समझ सकें गे ू 5. ज्ञान वनमाथण के प्रत्यय का अर्थ समझा सकें गे 6.

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 6

विज्ञान म े ज्ञान का वनवमथ तकरण बता सकें गे 7. विज्ञान का अतविषथ यक सिरु की विारणा कर बता सकें गे ि 1.3 ववज्ञान: अर् थ हले हम ये जानने की कोवशश करते है वक विज्ञान आवखर है क्या? साविन के अनछेद ५१ (अ) के ु ि अनुसार विज्ञान एक

Quotes detected: 0.02%

id: 7

“ विज्ञानक मनोवत, मानिता त्ा अन्िषे ण की िराना एि बदला का विकास ह”

ै । ु ु ि विज्ञान शब्द की उत् वत

Quotes detected: 0%

id: 8

“साइस”

(science) शब्द से हई, जो एक लैविन ाषा

Quotes detected: 0%

id: 9

“साइवशया”

(scientia) ु ि ि से वलया गया है। इसका अर्थ है

Quotes detected: 0%

id: 10

“जानना”

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 11

वहदी म ें विज्ञान का सवि विच्छेद है वि + ज्ञान = विवशष्ट ज्ञान। ि ि आइस्ीन के अनुसार,

Quotes detected: 0.04%

id: 12

“हमारी ज्ञान अनर्वतयों को अस्त-व्यस्त विवर्तता को एक तकथ णथ ु ु ू ू ि विचार प्रणाली वनवमतथ करने के प्रयास को विज्ञान कहते हैं”

Plagiarism detected: 0.02% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 13

वडत जिाहरलाल नेहरु ्री विज्ञान का ि विस्तार चाहते रे। उनका कहना ्रा वक

Quotes detected: 0.07%

id: 14

“विज्ञान का अर्थ के िल मात्र रखनली त्रा कछ बड़ा या छिो ु बनाने के वलए इसको और उसको वमलाना ही नहीं है अव त िज्ञै ावनक विवि के अनुसार हमारे मवस्तष्टक को ु ु प्रवशक्षण दने ा ही विज्ञान ह”

ै । मानि जन्म से ही वजज्ञास प्राणी है अतः िह अ ने आस ास की िस्तओ एि घिनाओ की ु ु ि ि ररवस्रवतयों त्रा उनम े बदलिा को महसस करता है त्रा उसके बारे म ें जानना चाहता है ू तिया कलाप आ एक विज्ञान वशक्षक के नाते अ ने अविगम्कताथओ से छे वक ि अ ने आस ास ऐसी कौन कौन ू ि सी आश्रयथजनक या आकवषतथ करने िली घिनाएँ या िस्तए दखे ते है वजनके बारे में आ जानना ु ि चाहते हैं ऐसी िस्तओ ि घिनाओ की सची बनायें। इस सची र बाद में आ चचाथ कर सकते हैं ु ू ू ि ि जैसे: उस िस्त या घिना में क्या आश्रयथचवकत लगा? ु इसको आ ने कब दखे ा या महसस वकया? ू इसके बारे में जानने के वलए आ ने आगे क्या वकया? आवद उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 3 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त (भाग I) CPS 7 मानि ने अ ने विकास के सार् ज्ञान का ्री एकत्रीकरण कर वलया है। इस ज्ञान ण्डरि को हचानना, समझना, जाचना, और वफर प्रस्ततीकरण के वलए िमबद्ध करना ्री आिश्यक है अतः

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 15

विज्ञान का अर्थ है ु ि वकसी िस्त अि्रा घिना का िमबद्ध अध्थन है ु अध्यास प्रश्न 1. आ के अनुसार विज्ञान का क्या अर्थ है? ु 1.4 ववज्ञान की प्रकृ वत समय के सार् सार् विज्ञान म

े ्री बदलिा देखने को वमल रहा है। ये ्री दखे ा गया है वक

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 16

विज्ञान के मायने ्री बदलते जा रह ें हैं। हर विषय या अनशाशन की एक प्रकवत होती है और जरूरी नहीं वक ि एक जसै ि ृ ु हो। कई िज्ञै ावनकों एि वशक्षाविदों ने विज्ञान

की प्रकवत को लेकर अ ने विचार प्रकि वकये हैं प्रकवत को ृ ृ ि लेकर कई िाद विाद ि चचाथ होती आई हैं जैसे :- □ कछ लोगों का मानना है की िह

Quotes detected: 0%

id: 17

“सज्ञा”

है तो कछ इसे व्धिहारगत रू दके र

Quotes detected: 0%

id: 18

“विया”

माना है ु ु ि त्रा कछ इसे दोनों मानते हैं ु □ कछ लोग इसे िमबद्ध जाच डताल मानते हैं ु ि □ कछ इसे वनवश्चत ि ज्ञानेवन्ियों के आार र अनिर् मानते हैं ु ु □ िहीं कछ लोग इसे ज्ञान का व ड मानते हैं ु ि □ कछ लोग इसे एक घिना/ि स्त के प्रवत िज्ञै ावनक दवष्टकोण मानते हैं ु ु □ कछ लोग इसे तावकथ क ज्ञान की सरचना/ वनमाथण ्री मानते हैं ु ि तिया कलाप आ

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 19

विज्ञान की वकस प्रकवत से सहमत हैं या आ विज्ञान की कोई अन्य प्रकवत समझती हैं आ उस ृ ृ प्रकवत र वचतन करने के वलए विज्ञान

की स्तक से कोई प्रकरण ले सकते हैं आ अ ने ृ ु ि अविगमकताथओ के सार् उदाहरण की सहायता से चचाथ करें। इस चचाथ के आार र आ वनष्टकष थ ि वनकाले त्रा उस आार

Plagiarism detected: 0.16% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 20

र विज्ञान की प्रकृत की जाच करें. ि जब आ विद्यालय म ें विज्ञान विषय का अध्‍यन करते े और आज जब एक विज्ञान वशक्षक बन रह ें ह ें तो दोनों ही म ें वस्‍तुवर्‍यो म ें आ ने बहत अतर महसस वकया होगा। विज्ञान को लेकर तबका दृष्टकोण आज से ु ु ि वबल्कल वर्त्र होगा। नए अविष्टकारों, खोजों, जानकारयों ने विज्ञान का स्िरु ही बदल कर रख वदया है। ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 4 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 हले की तलना म ें आज विज्ञान वशक्षण अलग विवि से वकया जा रहा है अविगमकताथओ म ें प्रयोग, ु ि अन्िषे ण आवद जसै े गणों का विकास कराया जा रहा है ार ररक तरीके को छोड़ कर नई विवि

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 21

यों द्वारा ु ि वशक्षक को विज्ञान ढाना ि समझाना है छात्रों को तकथ करने, चचाथ करने, प्रश्न करने,े सजनथ करने आवद के वलए स्ितत्रता देने ी होगी। ि तिया कलाप विज्ञान वशक्षण विवियाँ जो आ के समय म ें ेरीं और आज वजन विवियों से वशक्षण होता है उनके बीच म ें तलना करें. ये ेरी समझ े की उस समय की कौन सी विवि आज ेरी लाग ु ू कर सकते ह ें और वकनम े बदला आशयक ह ें सार् ही ये जानने की चेष्टा करें की ितथमान समय म ें उ यक्त होने िली कौन सी विवि अन योगी है ु ु ब्रनर, शिाब एि वकग के अनसा

Plagiarism detected: 0.13% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 22

र विज्ञान की प्रकृत के तीन मख्य सरचनाए ह ें – ू ू ू ू ि ि ि ि i. तिज्ञान की मौतलक सरचना – यह विज्ञान का स्ायी क्ष के बराबर माना गया है। जसै े- ं तथ्य, वनयम, वसद्दात आवद। ि ii. तिज्ञान की सरचनात्मक सरचना – यह विज्ञान के प्रविया अिरा गवतशील क्ष से सम्बवित ं ं ि है िसम ें जाच इताल, खोज, आकड़े एकत्र करना, वनष्टकष थ वनकलना आवद आते है ि ि iii. तिज्ञान

का सामातिक पक्ष – समाज म ें समायोजन के वलए

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 23

विज्ञान का सामावजक होना आशयक है समाज के विकास के वलए; वमर्क, अविश्वास, करीवतयों आवद से छिकारा ाने े ु ु ि के वलए विज्ञान म ें सामावजकता होनी चावहए। विज्ञान की सहायता से आवनकता के सार् सार् ु सस्कार ण थ ि सरी समाज बनाना है ू ि हम ये कह सकते ह ें वक विज्ञान

की प्रकृत का सही ज्ञान वशक्षकों को अ नी कशलता बढ़ाने म ें सहायक ू ू होगी; सार् ही सप्रत्यय ररितथनों को वियान्ियन करने म ें ेरी सहायक होते तद रात अविगमकताथओ के ि ि ि ु अविगम को अबिे करने म ें सहायक होगा (मरेक्स, १९९४)। ऊ र वदए गए तथ्यों के आार र हम ये वनष्टकष थ वनकाल सकते ह ें वक

Plagiarism detected: 0.19% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 3 resources!

id: 24

विज्ञान की प्रकृत के मख्य ू ु वसद्दात ह ें ि □ विज्ञान एक अन्िषण है □ विज्ञान एक गत्यात्मक प्रविया है □ विज्ञान, ज्ञान का विस्तारशील व ड है ि □ विज्ञान, अविगम का अतविथषयक क्षेत्र है ि □ विज्ञान, एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम है उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 5 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 □ विज्ञान, अक्सर अवनवश्चत होता है □ विज्ञान, ज्ञान वनमाथण की प्रविया है □ विज्ञान, एक मानवसकता अिरा अविर्वत है ू ऊ र वदए गए सरी वसद्दातों र आाररत विज्ञान के स्िरु को हम एक एक कर जानेंगे ि समझेंगे। ि 1.4.1 तिज्ञान

: एक अन्िषण का काययक्षेत्र है जब हम अ ने आस ास के ितिरण को दखे ते ह; ें उसमें उ वस्रत िस्तओ को, होने िली घिनाओ ु ि ि आवद को अनिरि करते ह; ें तब हम उन अनिरिों को एकत्र करते ह ें इन अनिरिों के सकलन को िमबद्ध ु ु ु ि करने के श्वात उनकी जाच इताल करते ह ें ये सारे चरण आशयक नहीं ह ें की एक व्यज्ञावनक के ेर्ती ु ि ही वकये जाए। ु अविगमकताथ अ ने स्तर र अ ने अनिरि एि समझ से कर सकता है जरूरी ये है की ु ि छात्रों म ें अन्िषण करने की प्रेरणा जागत हो। इसके वलए विज्ञान वशक्षक होने के नाते आ को छिी छिी ू वियाओ द्वारा इस िराना का विकास कर सकते ह ें ि तिया कलाप आ छात्रों से आस ास होने िली दवै नक प्रवियाओ की सची बनाने को कह ें जसै े :- रात क्यँ होती ू ू ि है? सरज गम थ क्यँ है? इन्िषण िषाथ के समय ही क्यँ वदखता है? आवद. ू ू ू ू अविगमकताथओ को अ नी गयी सची म ें से कोई एक प्रविया का चयन करने को कहा. ि े अ नी ू ि रूवच के आार र ेरी प्रविया को चन सकते ह ें अब उन्ह ें उस प्रविया से सम्बवित समस्त ु ि जानकारी एकत्र करने को कह ें इसके वलए ि े अ ने अर्विक, ेराई-बहने, वकसी बड़े अिरा वशक्षक की सहायता ले सकते ह ें अगर इन्िरिनी की सहायता ेरी लेना चाह ें तो िं ेरी ले सकते ह ें इस प्रविया से उनके अदर उत्साह, वजज्ञासा, तत् रता, अत:विया, वचतन आवद जसै े गणों का विकास ु ि ि ि होगा. अन्िषे ण छात्रों म ें स्ितत्र रू से कायथ करने म ें सहायता प्रदान करता है ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 6 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 िथि एि गोल्लमन ने इस र आाररत एक मॉडल प्रस्तत वकया ेरा जो इस प्रकार से है: ु ि ध्यान देने ा, चमत्कार , जाच ि प्रवतविया, प्रश्न बढ़ाना अिलोकन र के वन्ित, प्रश्न उठाना, प्रश्नों को स्ृ करना अिलोकन के प्रवत अविक के वन्ित होना वनयोजन, खोज ,

अलोकन, जाच- इताल ि आकडे ि अनिर्णो एकत्रीकरण ि िनीन जाच- इताल के वलए प्रयत्न करना ि अनिर्णो को सगवठत कर उनमे सबि जाचना ि ि ि ि सरी आकड़ों/विचारों को सगवठत कर आकवत ि सबि प्रवत ावदत करें ि ि ि विचारों ि अनिर्णो को बि ि अनिर्णण अतिगम चि (रिंय एि गोल्लमन, २००३) ं ये वचत्र विज्ञान अनिर्णण प्रविया को सृष्टरू से समझाता है। अविगमकताथ अनेअने आस ास घवित होने िली वकसी प्रविया या िस्त को दखे आकवषतथ या आक्षयथचवकत होता है ये उसके वलए उद्दीन का ि कायथ करता है जो उसे उस घिना या िस्त के बारे में जानने के वलए उत्सक एि तत् र करता है इसके वलए ि ि

Plagiarism detected: 0.04% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

id: 25

ह प्रश्न उठाता है उत्तरों के स्रोत खोजता है तथ्य एकत्र करता है वफर जाच इताल करता है और ि उत्तर

ाखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 7 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 वनष्टकषों र हचने की कोवशश करता है वजससे िह िमबद्ध कर सके। अने द्वारा एकत्र जानकाररयों ि ि वनष्टकषों को अने सावर्यो, अवर्िकों, वशक्षकों आवद से आदान प्रदान करता है अनी इस प्रविया से उसे आत्मबल ि सतवष्ट वमलती है ि 1.4.2 तिज्ञान : एक गत्यात्मक प्रतिया है

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 26

विज्ञान गत्यात्मक इसवलए कहा जा सकता है क्यवक हम अत में उत् ाद तक एक प्रविया द्वार

ा हचते हैं ि ि रन्त विया यहीं समाप्त नहीं होती अव त उत् ाद का प्रेक्षण कर प्रश्न उरते हैं प्रश्न वफर एक िज्ञै ावनक ि ि विवि को जन्म दते हैं अतः कह सकते हैं वक विज्ञान एक चविय प्रविया है तर्ा िज्ञै ावनक ज्ञान सदि अस्ायी होता है ि बी।एस।सी।एस।(२००५) के अनुसार प्रश्न इन कसौवियों र छे जाने चावहए - ि ि प्रश्न अने आस ास की दवनया में उ वस्रत िस्त या घिनाओ र आाररत होने चावहए ि ि िज्ञै ावनक सप्रत्य के आार र विचारों से सम्बवित प्रश्न होने चावहयें ि ि ि प्रश्न प्रयोगों ि अलोकन के आार र होने चावहए ि प्रयोगों अर्ि अलोकन से

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 27

प्राप्त साक्ष्यों के आार र प्रश्न होने चावहयें विज्ञान हमें अने लक्ष्य तक हचता है रन्त वजस रास्ते से हम उस उद्देशे य तक हचते हैं िं अने आ ि ि में एक िज्ञै ावनक प्रविया है अतः हम ये कह सकते हैं वक विज्ञान

एक प्रविया के सार् उत् ाद री है उत्पाद (स्ायी) : इसके अतगतथ वनम्प्रवलवखत शावमल हः - ि ि मल तत् ि ि वनयम ि द ि वसद्धात ि ि सामान्यीकरण ि प्रत्यय / आारणाए ि प्रतिया (गत्यात्मक पक्ष) : इसके अतगतथ वनम्प्र शावमल हः - ि (अ) िज्ञै ावनक अवर्िवत्त (ब) िज्ञावनक मानवसकता (स) िज्ञावनक विवि (अ) िज्ञातनक अतभिति के अतगतथ वनम्प्र आते हः - ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 8 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 (i) उदारता, (ii) वजज्ञासा (iii) सत्यता र विश्वास (iv) िस्तवनष्टता (v) असफलता के प्रवत ि सकारात्मक अवर्िवत्त (ब) िज्ञातनक मानतसकि के अतगतथ वनम्प्र आते हः - ि (i) प्रश्न उठाना (ii) ररकल् ना बनाना (iii) यथिक्षे ण (iv) ि थ अनमान लगाना ि ि (स) िज्ञातनक तिति :- इसके अतगतथ वनम्प्र आते है - ि (i) समस्या (ii) ररकल् ना (iii) अनप्रयोग (iv) प्रेक्षण (v) वनष्टकष थ ि. समस्या:- यह एक तथ्य, घिना, िस्त अर्ि समस्या री हो सकती है इस समस्या या घिना के ि साेक्ष में प्रश्न उठाने चावहए। प्रश्न वकन कसौवियों के आार र हों ये हम बी।एस।सी।एस। द्वारा वदए गए सझिों के आार र चचाथ कर चके हैं प्रवतवियाओ ि उत्तरों के आार र कछ ि ि सर्ावित समिान दे सकते हैं वजन्हें हम ररकल् ना कहते हैं ि ii. पररकल्पना:- इन सर्ावित समिान को एक एक कर ररक्षण करते हैं तर्ा जो सही उत्तर हो ि उसे स्रीकार कर लेते हैं तर्ा जो ररकल् ना खरी न उतरे उसे छोड़ दते हैं हयेेर (२००६) के अनुसार ररकल् ना का वनमाथण करते समय वनम्प्र बातों का ध्यान रखना चावहए:- ि ि एक ररकल् ना को मौजद प्रेक्षण के अनरू होना चावहए ि ि ररकल् ना , प्रश्न की जानकारी अर्ि सर्ावित उत्तर के नजदीक होना चावहए ि ि ररकल् ना, समस्या का नावतज्ञा एक तथ्य के रू में प्रस्तत करें ि ि ररकल् ना, विवशष्ट सर्ि की होनी चावहए ि ि ररकल् ना, ररक्षण योग्य होनी चावहए ि ि ररक्षण, वकसी प्रयोग अर्ि ररक्षण से हले वनवमतथ की जानी चावहए नाकी ररक्षण के श्रात iii. अनप्रयोग:- जो ररकल् ना बनायीं गयीं हैं उन्हें जाचने के वलए कई प्रयोग एि अनप्रयोग की ि ि सहायता लेनी इती है इसमें वशक्षक अविगमकताथओ की सहायता कर सकते हैं जाच इताल ि ि के वलए री अच्छी तैयारी ि वियान्ियन अिश्यक है प्रयोग हमें कई चीजें सृष्ट कर दते ि हैं तर्ा सही वनष्टकष थ अर्ि समिान तक हच सकते हैं ि iv. प्रेक्षण:- जाच इताल हमें कई वनष्टकषों की ओर ले जातें हैं इन प्रयोगों को िसावन िकथ ि दखे ना समझना अिश्यक है वजसकी सहायता से सही वनष्टकष थ तक हचा जा सके। गलत ि अलोकन हमें िज्ञावनक ररक्षण से िरका सकता है हले चरण से ही प्रेक्षण शरू हो जाना ि चावहए। अविगमकताथ वशक्षक या अन्य अनर्ि व्यवक्त की सहायता से जाच के वलए आकड़े ि ि अर्ि तथ्य एकवत्रत कर सकता है इन आकड़ों को सही िम से सगवठत करना अिश्यक है ि ि वजससे वनष्टकष थ तक हचना आसन हो। ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 9 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 v. तनष्कषय:- अविगमकताथओ को अने प्रेक्षण के आार र वनष्टकष थ वनकलना तर्ा उसे ि न्यायसगत वसद्ध करना री उतना ही अिश्यक है उसको सृष्टीकरण के सार् प्रस्तत करना री ि जरूरी है इसके आार र ही ररकल् ना स्रीकत अर्ि अस्रीकत होती है ि ि तिया कलाप

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 28

या जा सकता है कि ऊपर वदए गए विवरण से ता चल गया होगा की विषय आस में सम्बन्धित होते हैं
 विषय के बीच कोई विशिष्ट सीमांकन नहीं होता है आजकल एक नई दृष्टि सनने दिखने को वमल रही है – अतविषयक
 विषय अतिरानशाश्रीय उागम। ये दृष्टि न के लिल अनसन्नि अव त वशक्षण कायथ में री प्रयक्त हो रही है
 है इसका सबसे सही उदाहरण है

Quotes detected: 0%

id: 32

“विज्ञान”

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 33

ये वकसी न वकसी रूप में हर विषय में उ वसूत है। अतः विज्ञान एक अतविषयक क्षेत्र बन जाता है कि एक अनशाशन के द्वारा
 विज्ञान होता है ज

ो अन्य विषयों में जगह ता है इसका तात् यथ यह है वक आज के यग में जब ज्ञान का विस्फो हो रहा है तो हर विषय के
 विशेषज्ञ को वमलकर कई समस्याओं का समाधान करना होगा। इसका एक बहत अच्छा उदाहरण है वक एक अव्यता अ ने
 कोसेज के दौरान विषय तकनीक से सम्बन्धित विषय ही नहीं ढता रिन रीवतकी, रसायन, गवणत, आवद के सार् सार् वि
 व्यासावयक मनोविज्ञान, व्यासावयक सामावजक विज्ञान, याथिण विज्ञान, व्यासावयक मल्य ए वि सदाचार का री अध्ण करते
 हैं इससे छात्रों का सम्प ण थ विकास होता है यहाँ वशक्षण का उद्देश्य एक रीवजवनयर बनाने का नहीं है अव त एक
 यथारण जागरूक, सिस् सोच, सामावजक अेक्षाओ र खरा वि उतरने लिल इवजवनयर तैयार करना है जो अ ने व्यासाय वि
 समाज में आगे बढ़ सके। तो अब हम ये जान कि चके हैं की

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 34

विज्ञान का अतविषयक होना वकतना महत्ि ण थ है उ उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 12 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र
 (भाग I) CPS 7 हले विज्ञान को

Quotes detected: 0.01%

id: 35

“प्राकवतक दशनथ ”

Plagiarism detected: 0.16% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 36

कहा जाता र क्यवक ये माना जाता र वक विज्ञान चारों तरफ री विद्यमान है और विज्ञान ही इनकी खोज कि जाच डताल
 करता है जैसे:- आकाशीय व ड, ग्रह नक्षत्र, विीय, जल, डे- री, जी-जत आवद। रन्त ज्ञान विस्फो के सार् ही ये िरणा
 बदलने लगी। विज्ञान का उ उ वि क्षेत्र इतना व्या क हो गया है वक उसे एक शीषकथ के अतगतथ रखना मवशकल हो गया है
 विज्ञान का विीकरण वकया गया वजससे उसके हर हल को समझने में सहायता वमले। चँवक विज्ञान

का विीकरण र वकया गया है तो इसका अर्थ ये हआ ही हर विीगथ एक अलग विषय बन गया है रन्त आस में सह- उ
 सम्बन्ि बरकरार है इसे हम अनिम चािथ द्वारा समझेंगे कि प्राकवतक दशनथ रीवतकी

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 37

विज्ञान प्राकवतक विज्ञान र आयविज्ञथ ान उ रीवतकी िनस् वत रासायवनक विज्ञान खगोवलक प्राणी - गवणत
 विज्ञान र्गवर्कथी उ अब हम कछ विषयों को लेकर देखेंगे तक विज्ञान का उनसे क्या सम्बन्ि है। विज्ञान को हम एकाकी तौर र
 नहीं ढ सकते। विज्ञान

की हर शाखा एक दूसरे र वनरर्थ हैं कई विज्ञावनक उ प्रकरण विवर्न शाखाओं में वमलेंगे। जैसे कि ि िरणा के प्रकरण में
 गद्य में ऐसे ाठ हो सकते हैं वजनम के आविष्टकारों, विज्ञावनकों की जीनी आवद हो सकते हैं ि इसी प्रकार से सामावजक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 38

विज्ञान में विज्ञान दिखने को वमलेगा। समाज, सामावजक सस्कवत, वि सामावजक सगठन, अविश्वास आवद को विज्ञान के तथ्यों
 द्वार

ा ढाया जा सकते हैं कि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 13 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 र्गोल में मदा,
 मौसम, फसलों का र्गोलीय वितरण र आाररत बआई आवद विज्ञान की र सहायता से री ढाये जा सकते हैं इवतहास में
 थिी का उदय, मानि का जन्म, उसके समय के सार् बदलते विया कला। विज्ञावनक अविष्टकार वजसने मानि जीन को प्रोावित
 वकया। कवषविज्ञान विज्ञान का तो बहत गहरा सम्बन्ि है उ अतः ये जानना री आिश्यक है की सह-सम्बन्ि सोच
 समझ कर समझाना चावहए अरथत अतविषयक सिरु दके र ऐसा न हो वक आ अन्य विषयों का अविक्त महत्ि दि वशक्षक को
 ये दि दिखे ना होगा की विज्ञान को अन्य विषयों के सार् सबवित कर वशक्षण करना है तरा के वि

Quotes detected: 0%

“विज्ञान”

ही रहगे ा। अन्य विषयों से सम्बन्धि ेचीदा नहीं होने े चावहए। विषय िस्त सरलतम स्तर ु र लाकर ही ढाई जानी चाहए। 1.4.5
 तिज्ञान: एक अन्रिाष्ट्रीय उ्यमम है विज्ञान के विस्तार ने हमारे जीन म ें औद्योगीकरण, अन्तराष्ट्रीयकरण त्रा सािथरौवमकता को
 प्रचवलत कर वदया ह ै जीन के हर क्षेत्र म ें चाहे े िं वचवकत्सा हो अिरा सचना प्रोद्योगकी, तकवनकी हो अिरा ू वशक्षण,
 खान- ान हो अिरा रहन-सहन आवद म ें व्या क बदलिया आया ह ै आज विज्ञान और तकनीक ने रे विश्व को सकवचत कर वदया
 ह ै हम अ न े घर म ें बैठे बैठे ही अन्य दशे ों की समस्त जानकारी ले ू ु ि सकते ह ै बहत से उद्योग वसफथ इन्िरिने के
 द्वारा चलाये जा रह ें ह ै ये उद्योग ्री उस्सी रफ्तार से फल फल ू ू रह ें ह ै जसै े घरेल उद्योग। इसके कई उदाहरण ह ै जसै
 े मोबाइल क नी, कपिर की कम्प नीया, जते, सौदय थ ू ू ू ि ि ि प्रिसान आवद। विदशे ी तकवनकी एि उनकी क वनया अिरा
 अनसन्ानि के सहयोग के वलए सरकार ्री उदारीकरण की ु ि ि ि वनवत को अ ना रही ह ै विदशे ी उद्योग ्री ्रारतीय
 उद्योगों ि अनसन्ानि के वलए तत् र ह ै ऐसी नीवतयाँ ु ्रारत का अन्तराष्ट्रीयकारण करने म ें सहायता प्रदान करता ह ै इन सब
 कायों म ें वित्तीय सहयोग अत्यत ि आिश्यक ह ै अतः हमे अब अन्तराष्ट्रीय उद्यम र के वन्ित होना होगा क्यवक घरेल उद्योग से दशे
 का ू ु ि विकास िमा हो जाता ह ै और हम अन्य विकवसत दशे ों सै व छड जायेंगे। अतः हम ें वित्तीय तौर र सदड ृ होने के
 वलए अतराथष्ट्रीय स्तर र जाना होगा। आज हम अमरे रका, जा ान, कोररया, चीन, मलेवशया, ि वसगा र, दवक्षण अफ्रीका,
 ऑसैवलया आवद जसै े दशे ों के सार् वमलकर कई उद्यम म ें सहयोग कर रह ें ह ै ु ि इसे हम उद्यम का अन्तराष्ट्रीयकारण
 कहते ह ै बहत साड़ी घरेल क वनया ्री विदशे ों म ें वनिशे कर रह ें ह ै ु ु ि ि जसै े ररलायस, िा, िी।सी।एस। आवद।
 अतः विज्ञान एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम बन रहा ह ै रन्त इसे बढ़ने के ु ि वलए सरकार एि बड़ी वनजी क वनयों को आगे आना होगा।
 ि ि 14.6 तिज्ञान: ज्ञान तनमायण

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 40

की प्रतिया आज हम व्यिहारिद से वनवमथतिद ज्ञान की और ररिवतथत हो रह ें हैं। विज्ञान अ ने आ म ें एक प्रविया ह ै जो िज्ञै
 ावनक विवि का अनसरण कर आगे बढ़ती ह ै इस विया द्वारा

ा ज्ञान का वनमाथण होता ह ै कोई ्री ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 14 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 ज्ञान
 तब ही विशेष अिरा वनवश्चत होता जब िह ज्ञान इस प्रविया द्वारा वनवमथत होता है। विज्ञान ही इसे नहीं मानते अव त अन्य विषयों म
 ें ्री ये िज्ञै ावनक प्रविया द्वारा ही अध्थन होता ह ै ु वशक्षक की र्मका ्री ररिवतथत हो चकी ह ै हले वशक्षक एक प्रेषक के
 रू म ें ्रा अर्थात ि ज्ञान ू ु अविगमकताथओ तक हचाते रे। अब ये वसूवत बदल रही ह ै विज्ञान वशक्षक को अब विज्ञान
 वशक्षण ु ि विवर्त्र चरणों द्वारा करना होता ह ै अब वशक्षक, अविगम का रास्ता सगम बनाने की कोवशश करता ह ै ु इसके वलए
 छात्रों को प्रोत्सावहत वकया जाए की अविगम िज्ञै ावनक विवि से करें। ऐसे ज्ञान का वनमाथण स्राई

Plagiarism detected: 0.04% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 2 resources!

id: 41

होता ह ै ज्ञान के वनमाथण के विवर्त्र चरण होते जसै े:- तथ्य/प्रविया/धिना का अिलोकन कई अनिर/ आकडें एकत्र ु ि होते ह
 ै अनिरों के आार र ि थ ू ू अनमान लगाना ु अनमान के आार र जाच ु ि डताल/अन्िषण करना जाच के आार र प्रत्यय
 वनमाथण ि करना िज्ञावनक ज्ञान का वनमाथण ज्ञान का िस्तविक जीन म ें प्रयोग करना उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 15 ु
 भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 तिया कलाप छात्रों को विज्ञान की स्तक से कोई प्रकरण चनन े को कह े जो उन्ह ें
 समस्या अिरा ऐसा तथ्य लगता ह ै वक ु ु वजसकी जाच डताल ि आसानी ि रुवच ण थ ढग से कर सकें . उनको वदशा वनदशे
 ददे ें उन्ह ें स्रिय सब ू ि ि ि जानकारयाँ एकत्र करने दे ें उनका समय समय र नबलथ न दे ें सही वदशा म ें कायथ
 करते दखे उन्ह ें प्रोत्सावहत करें . ु ज्ञान का वनमाथण ि े कै से करते ह ें उनसे स् ष्टीकरण मागे त्रा सावर्यों के सार् चचाथ
 करने को कह ें ि अतः अब िज्ञै ावनक विवि िज्ञै ावनक अन्िषे ण द्वारा ज्ञान के वनमाथण की और ररिवतथत हो गया है। अब
 हम ये जानेंगे की इस विवि के क्या लार् ह ें - □ इस ज्ञान वनमाथण की प्रविया द्वारा अविगमकताथ 'करके के सीखता ह ै वशक्षक
 एक मागदथ शथक की र्मका वनराता ह ै वशक्षक वकसी ्री प्रकार के हस्तक्षे से बचते ह ै ि े छात्रो को अ ने ज्ञान द्वारा ू
 प्र्रावित नहीं करते ह ै □ अविगमकताथओ को सीखने के वलए स्रितत्र एि स्रिस् ितारण वमलता ह ै ि ि ि □ ये छात्रों म ें
 वजम्मदे ारी की िराना उत् न्न करता है। □ उनम े बौवद्धक इमानदारी विकवसत होती ह ै □ अविगमकताथओ म ें तथ्यों अिरा
 समस्याओ को हचानने म ें सहायता प्रदान करते ह ै ि ि □ उनम े तकथ सगत वचतन म ें विकास के सहायक होते ह ै ि ि □
 कारण-प्रिरा सम्बन्धि को समझने म ें सक्षम होते हैं। □ अनिर का तावकथ क सगठन करना सीखते ह ै ु ि □ अविगमकताथओ
 एि वशक्षकों म ें ्री नए ज्ञान के वनमाथण की ओर अग्रवसत करता ह ै ि ि □ उनम े खोजी व्यिहार को जन्म देते ी ह ै अभ्यास
 प्रश्न 2. विज्ञान

Quotes detected: 0%

id: 42

“सज्ञा”

एि

Quotes detected: 0%

id: 43

“विया”

Plagiarism detected: **0.08%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 44

री है। सवक्षपत म ें इसका अर्थ बताये ि ि ि 3. विज्ञान की प्रकवत के तीन वसद्धात बताए ृ ि ि 4. विज्ञान एक अन्िषण प्रविया है वकसी विज्ञान विषय के प्रकरण से समझाए ि 5. विज्ञान की तीन सरचनाये बताए ि ि 6. विज्ञान अतविषथ यक प्रकवत की है सवक्षपत म ें बताए ृ ि ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 16 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 1.5 सारांश इस इकाई म ें हमने जाना की

Plagiarism detected: **0.14%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 45

विज्ञान का अर्थ क्या है तर्ा उसकी प्रकवत कै सी है यह री समझा हा। विज्ञान ृ की प्रकवत के विवर्न आयामों को री हमने जाना। विज्ञान एक खोज तर्ा अन्िषे ण का क्षेत्र है वजसके ृ विवर्न चरण है वजन्ह ें हमने विस्तार ि उदाहरण की सहायता से जाना। विज्ञान ररितथनशील तो है ही रन्त सार् ही सार् उसका विस्तार री हो रहा है ये विस्तार दशे विदेशे , सब जगह हो रहा है इस विस्तार ु ने विज्ञान

को एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम के रू म ें खड़ा कर वदया है। अतः अगर ये उद्यम है तो ज्ञान का वनमाथण री वनरतर, सृ ष्टि एि बेहतर होता जा रहा है ि ि 1.6 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 1. अने शब्दों म ें उत्तर 2.

Plagiarism detected: **0.21%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 46

विज्ञान सज्ञा इसवलए है क्यवक उसे उत्ाद के रू म ें दखे ा जाता है ि ि सज्ञा इसवलए है क्यवक ू ू ि ि ि ि विज्ञान को प्रविया माना जाता है तर्ा ि ररितथनशील है एि उसका विस्तार री होता। ि 3. (i) विज्ञान, एक गत्यात्मक प्रविया है (ii) विज्ञान, एक अन्िषे ण है (iii) विज्ञान, ज्ञान का विस्तारशील व ड है ि 4. अने शब्दों म ें वलखें 5. तीन सरचनाए हैः - ि ि i. विज्ञान की मौवलक सरचना ि ii. विज्ञान की सरचनात्मक सरचना ि ि iii. विज्ञान का सामावजक क्ष 6. अने शब्दों म ें 1.7 सन्दर् थ पत्र 1. कलश्रेष्ठ,ए.के ; कलश्रेष्ठ,एन.के .

Quotes detected: **0%**

id: 47

“विज्ञान वशक्षण”,

आर।लाल। वल्लके शन,मरे ठ ु ु 2. िर्थ,के .;ग्रोल्ल्मान्न,एस.(२००३). िमसथ , शडै ोज एड व्हलथ लः साइस इन द अली चाइल्डहड ू ू ि ि क्लासरूम। िवशागिन, डी.सी.: नेशनल एसोवसएशन फॉर एजके शन ऑफ़ यग वचलेन। ु ि ि 3. बी.एस.सी.एस.(२००५।). डइग साइस : द प्रोसेस ऑफ़ साइविवफक इन्क्याियरी। कोलोराडो ू ि ि ि वस्प्रस : एन.आइ.एच वल्लके शन ि 4. www/ncert/nciclin /phy_sci उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 17 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 5. िर्नागर,ए।बी.;र्नागर,एस.एस.

Quotes detected: **0.01%**

id: 48

“व डागोजी ऑफ़ स्कल सब्जके ि साइस”,

ू ि आर.लाल. वल्लके शन, मरे ठ। 1.8 वनबधात्मक प्रश्नां 1.

Plagiarism detected: **0.09%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 49

विज्ञान का क्या अर्थ है विस्तार से बताए । ि 2. विज्ञान एक उत्ाद एि प्रविया री है ि विवे ना करें । ि 3. विज्ञान का िवकथ करण कै से हआ । ु 4. विज्ञान एक अन्तराष्ट्रीय उद्यम है । उदाहरण की सहायता से समझाए । ि 5. विज्ञान, ज्ञान वनमाथण की प्रविया है । इसे कै से सावबत करेंगे । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 18 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 2 - भौतिक

Plagiarism detected: **0.05%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 50

विज्ञान एिम समाज 2.1 प्रस्ताना 2.2 उद्देशे य 2.3 ्रौवतक विज्ञान एिम समाज 2.4 ितिारण, स्िस्थि, शावत और वनष्ट क्षता के वलए ्रौवतक विज्ञान

ि 2.5 सप्रवसद्ध िज्ञावनक- आइजेक न्यिन , जॉन डाल्िन, जे.सी. बोस ,अल्बिथ आइन्स्ििन, ू ू शावतस्िरि िर्नागर , नील्स बोहर, सी. ि. रमन , डी. ब्रोगली, वबमला बी, आवद ू ि 2.6 साराश ि 2.7 अभ यास प्रश्नों के उत्तर 2.8 सदर्थ ग्रर सची ू ि ि 2.9 वनबित् मक प्रश्न ि 2.1 प्रस्तावना ्रौवतक विज्ञान की वशक्षा का उद्देशे य व्यवक्त तर्ा उसके समाज को , उसके प्रकवत तर्ा ितिारण के ृ सार् समायोजन करने के योग्य बनाना है, सार् ही उन र वनयत्रण रखकर उन्ह ें अनी साविा के अनुसार ु ु ि प्रयोग करने की क्षमता उत् न्न करना है । मनष्य ने अने जीन को आरामदायक एिम सखमय बनाने के ु ु वलए वनरतर प्रयास वकये है ि िज्ञावनक खोजों एिम अविष्टकारों की सहायता से ही मनष्य का जीन आज ु ि हले की तलना म ें बहत सरल हो गया है । आज वमनीं, सके ें डों म ें हम दवनया के वकसी री कोने म ें जो ु ु कछ री घवित हो रहा होता है , उसके विषय म ें

िलीविज्ञान, मोबाइल, इन्टरनेट के माध्यम से घर बैठे ही सब जान लेते हैं। आज हमारे वलए अन्तररक्ष की यात्रा विस्तारिता बन गयी, इतना ही नहीं हम अन्तररक्ष में उग्रह स्रावत करने में री सफल हुए हैं। कछ िषथ थि थ जो रोग असाध्य रे, अब उनका वनदान उुुु ि एम प्ररिशाली उ चार सिर है। यह सब

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 51

विज्ञान के अविष्टकार के कारण ही सिर हो ाया है इस ि ि इकाई में हम रौवतक विज्ञान वकस प्रकार हमारे समाज और सामावजक जीन को प्र्रावित कर रहा है िातिरण, स्रास्थ्य, शावत और वनष्ट क्षता के वलए रौवतक विज्ञान

का क्या योगदान है ि कछ सप्रवसद्ध उुुु ि िज्ञै ावनक- आइजके यिन, जॉन डाल्िन, जे. सी. बोस, अल्बिथ आइन्स्रीन, शावतस्रि र्नागर, नील्स ि बोहर, सी. िी. रमन, डी. ब्रोगली, वबमला बी, आवद का रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एम विकास में क्या योगदान रहा है, के विषय में विस्तार थिक चचाथ करेंगे। उतराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 19 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 2.2 उद्दशे य इस इकाई के अध्ययन के श्वात आ - 1. रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एम विकास, हमारे समाज और सामावजक जीन को वकस प्रकार प्र्रावित कर रहे है, इसका विस्तार िकथ िणनथ कर सकें ग। उ. िातिरण, स्रास्थ्य, शावत और वनष्ट क्षता के वलए रौवतक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 52

विज्ञान का क्या योगदान है, इसका ि विस्तार िकथ िणनथ कर सकें गे। उ. रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एम विकास में, वजन रारतीय तरा विदशे ि िज्ञै ावनकों का योगदान अत्यत महत् िण थ रहा है, उनके विषय में जान सकें ग। उ. रौवतक ववज्ञान एवम समाज समाज में सखी जीन व्यतीत करने एम समाज को वनरतर उन्नवत के र ले जाने में, सदि रौवतक उ ि विज्ञान की अत्यत महत् िण थ र्वमका रही है। रौवतक विज्ञान की वशक्षा इस प्रकार दी जानी चावहए की उ छत्रों में सामावजकता के गणों का विकास हो सके, सार् ही िे यह समझ सकें की वकस प्रकार रहने से उ और वकस प्रकार के कायथ करने से समाज को लार् हचेगा। अतः रौवतक

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 53

विज्ञान का ण थ ज्ञान छत्रों को उ वदया जाना चावहए तावक िे स्रिय रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में आगे बढकर समाज को उन्नवत के र ले ि जा सकें। सार् ही विज्ञान के विनाशकारी क्ष से अिगत कराकर उनको यह री बता देने ा चावहए वक विज्ञान का उ योग सदा मानि वहत एम कल्याणकारी कायों के वलए ही वकया जाना चावहए। रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एम विकास ने समाज एम सामावजक जीन को वकस तरह से प्र्रावित वकया है यहाँ र हम उसकी चचाथ करेंगे- 1. सम्प्रेषण एम पररिहन की आितनक सात्ताओ की उपलब्िः रौवतक विज्ञान के द्वारा उुुुं विकवसत मोबाइल, इरनि की सात्ता, ईमेल्ल, फे सबक, िास ए इत्यावद ने तो हमारे समाज उुुु ि और सामावजक जीन को जसैे बदलकर रख वदया है हले हमें वकसी सन्देश को डाक के माध्यम से व्यक्

Plagiarism detected: 0.13% <https://classnotes.org.in/hindi/matrayen/r-ke-ro...>

id: 54

त विशेष तक हचँ ाने में कछ वदन का समय लगता र्, लेवकन आज हम वकसी री सन्दशे को उुु मोबाइल, इरनि की सात्ता, ईमले स, फे सबक, िास ए के द्वारा कछ वमनीं या सेकें डों में ही उुुुु ि व्यक्त विशेष तक हचा सकते हैं। ससार के वकसी री कोने में चाहे कछ री घवित हो रहा हो, आज उुु ि ि इन सब सात्ताओ का प्रयोग करके हम ल ल उसकी जानकारी रख सकते हैं। हमारे समाज को उ ि ररिहन एम सम्प्रेषण के

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 55

क्षेत्र में, आवनक सात्तायें उ लब्ि कराने का श्रेय री रौवतक विज्ञान उुु को ही जाता है। रौवतक विज्ञान के द्वारा व िकवसत यातायात के विवर्न सािनों जसैे - रेल, िययान, जहाज कार, बस, इत्यावद से यात्रा करना आज अविक् सात्ताजनक हो गया है जो यात्रा उुु करी महीनों में री हआ करती री, उसको कछ ही वदनों में और जो यात्रा कछ वदनों में री हआ उुुुुु उ उतराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 20 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 करती री, उसको कछ ही िों में र कर ाना, आज रौवतक

Plagiarism detected: 0.12% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 56

विज्ञान के द्वारा प्रदत्त यातायात के उुु ि विवर्न सािनों के कारण ही सम्प्रि हो सका है। 2. खाद् उत्पादन में िति हि आितनक िकनीकी : रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िले विकास ने उुु आज खाद् उत् ादन के स्त्रोतों में काफी िवत ला दी है। आज हमारे ास कवष, मत्स्य ालन, उ ि मिमक्खी ालन ि श ालन इत्यावद सरी क्षेत्रों में अत्यविक विकवसत तकनीकी उ लब्ि है। उुु 75% वकसानों ने उिरथ कों, कीनाशकों ि कवष की आवनक विवियों को अ नाया है वजसके उुु फलस्रि रू फसलों एम फलों की वकस्मों में सार हआ है। इस सम्बन्ि में ररारतीय वशक्षा आयोग उुु ने री वलखा है वक

“**Quotes detected: 0.12%**”
 “**id: 57**
 “**तिज्ञान पर आरर नयी कतष प्रौद्योगकी का तिकास सायतिक ृ महत्पणय है तपछले सौ िषों में तिश्व के अनेक भागों में कतष में िति आई है, िसे- ृ ू ू ू रासायतनक इतितनयररग िंरा यातत्रकीकरण का तिकास िंरा ििज्ञातनक सोच में िति ू ू ू ू आना मनष्य के रहने के ढग के िज्ञातनक द्रतिकोण से कतष प्रौद्योगकी में अलि सार हआ ृ ृ ृ ृ ू ू ू ू है।”**

रौवतक विज्ञान ही है वजसके महत्पण थ योगदान के कारण आज हम कवष के क्षेत्र में ृ ू आत्मवनरथ हो गये हैं । आजदी से हले जहाँ हमारे दशे की सम्पू ण थ जनता को अनाज उ लब्ि नही ू हो ाता ू । िही रौवतक विज्ञान के योगदान के कारण आज हमारा दशे इस वसूती में है वक दशे के सरी लोगों के वलए अन्न की आ वतथ करने के बाद री हम आज अन्न का वनयाथत करने की वसूती में ू है । आज रेवडयो एिम िलीविजन र प्रसाररत वकये जान े िले विवर्न कवष आररत कायिमों के ृ माध्यम से वकसानों को किी वनयत्रण, फसलों की दखे ू रल और खा

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> **+ 8 resources!** **id: 58**

द के प्रयोग की उवचत जानकारी ि प्राप्त हो जाती है ि फलसूिरू इन कायथिमों से वकसानों को फसलो को उन्नत बनाने के वलए उवचत ज्ञान प्राप्त होता है नयी तकनीकयों के प्रयोग की जानकारी न

े आज जहाँ एक ओर खाद् उत् ादन में िवद्ध की है िही दसरी ओर मानि श्रम की जविलताओ को दर वकया है ि इसके अवतररक्त रौवतक ृ ि ू ू विज्ञान के ज्ञान के कारण ही हम आज उत् ावदत खाद् सामग्री को लम्बे समय तक सरवक्षत रख सकते ू हैं तंरा दवनया के हर कोने में इच्छानसार उसकी उ लब्िता को सिर बना सकते हैं । ू ि ु 3. सिसूय की देखभाल ि रोगों के उपचार हि िनीन िकनीकी, उपकरण एिम ससिनों की ू ू ू उपलब्िा : रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एिम विकास ने ही आज हमारे समाज को अनेक िनीन तकनीकीया , उ करण, ससिन एिम दाइया उ लब्ि करायी है । आज करी ि ि ि असाध्य लगने िले रोग िज्ञै ावनकों द्वारा खोजी गयी इन विवर्न दाइयों, उ करणों , ससिनों, एिम ि तकनीकयों के प्रयोग से असाध्य नही रह गये हैं । वचवकत्सा के क्षेत्र में रौवतक विज्ञान हमारे शारीररक सिसूय के सार सार मानवसक सिसूय को री बनाये रखने में महत्पण थ र्वमका वनरा ू ू रहा है हले वजन र्थिह रोगों के उ चार के वलए हम े विदशे जाना होता ूरा , रौवतक विज्ञान के विकास के कारण , आज ऐसे वकसी री बड़े से बड़े रोग के वनदान एिम उ चार की सारिा हमारे ु दशे में ही उ लब्ि है आज सचार के विवर्न माध्यमों जसै े अखबार, रेवडयो िवलविजन, मोबाइल ि ि इन्िरिने के माध्यम से सिसूय सम्बन्ी सचनाए सदर ग्रामीण क्षेत्र तक आसानी से हचँ रही है । ू ू ू ि ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 21 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 विज्ञान के द्वारा ही विवर्न रोगों जसै े- हजै ा, वैचक र री तरह से तंरा िी.बी., ोवलयो ि बच्चों ू के वदमागी बखार र काफी सीमा तक वनयत्रण ा वलया गया है । ु ि 4. भिन तनमायण हि आितनक यत्रों एिम उपकरणों की उपलब्िा : आज हमारे ास िर्न ु ु ू वनमाथण हते विवर्न ितओ से वनवमतथ यत्र एिम उ करण हैं िर्न वनमाथण के

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> **+ 2 resources!** **id: 59**

क्षेत्र में जो आवनकता ु ु ु ि ि वुदखाई दते ि है िह सब रौवतक विज्ञान में होने िली प्रगवत एिम विकास का ही ररणाम है । िर्न वनमाथण हते जहाँ हमको करी छि छि घर बनाने में अविक श्रम एिम समय लगता ूरा िहीं आज ु विज्ञान द्वारा प

दत्त मशीनों एिम उ करणों का प्रयोग करके हम कम समय एिम श्रम में बहमवजला ु ि इमारतें बनाने में सक्षम हो गये हैं । 5. िल ससिन प्रबिन एिम ितिकरण हि यत्रों की उपलब्िा: रौवतक विज्ञान की प्रगवत ु ु ू ू ू ू एिम विकास ने ही आवनक समाज को जल ससिन के सही प्रबिन एिम शवद्धकरण के वलए ु ु ि ि उन्नत ि विकवसत तकनीकया प्रदान की है । आज बड़े बड़े िबों का वनमाथण वकया गया है , ि ि विकवसत जल प्रणाली

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> **id: 60**

के द्वारा आज कवत्रम वसचाई के वलए ानी की उ लब्िता हो ायी है , यह ृ ि सब रौवतक विज्ञान के ज्ञान के कारण ही सिर हो सका है आज हम जल के शवद्धकरण के वलए ु ि अ ने घर या दप्तर में वजन यत्रों का प्रयोग कर रहे हैं , िे सब रौवतक विज्ञान

के कारण ही हमको ि उ लब्ि हो सके हैं । 6. िश्वीकरण, अन्ि: सम्बन्ि िंरा अन्ि: तनभयारिा में िति :आवनक समाज में जो अन्त: सम्बन्ि ृ ु तंरा अन्त: वनररथ ता दखे ने को वमलती है, िह रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत एिम विकास का ही ररणाम है आज सम्पू ण थ विश्व िश्वीकरण की राह र है आज जो कछ री एक ू ू व्यवक्त , समाज या राष्ट्र द्वारा वकया जाता है , उसका प्रिरा जाने अनजाने सरी र इता है । आज विश्व के एक कोने से दसरे कोने र जाना अत्यत सरल हो गया है , ररणामसूिरू वकसी व्यवक्त या ि ू समदाय का दवनया के दसरे व्यवक्त या समदाय से वमलना जलना आसान हो गया है । सम्प्रेषण और ु ु ु ु ू सचार के सानों की उ लब्िता से ही, आज ससार के वकसी री कोने में जो कछ री घवित हो रहा ु ि ि हो तरत िह सचना ससार के दसरे सानों तंरा व्यवक्तयों तक हचँ जाती है आज ससार के वकसी ु ु ू ि ि ू एक दशे में जो कछ उत् ावदत हो रहा हो , िह दसरे दशे में रह रहे व्यावक्तयों के वलए उ रोग की ु ू िस्त के रू में आसानी से उ लब्ि हो जाता है । िश्वीकरण की प्रविया को इस रू तक हचँ ाने ु ु म े रौवतक

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> **+ 4 resources!** **id: 61**

विज्ञान के क्षेत्र में होने वाली खोजों एम अविष्कारों का ही महत्त्व तथा योगदान है। 7. श्रम, समय एम इनकी बचि हितितभन्निकनीतकयों की उपलब्धि : ैरैवतक विज्ञान के क्षेत्र

में हो रही प्रगत एम विकास ने ही हमको ऐसे उ करण एम तकनीकया प्रदान की हैं, वजनकी सहायता से आज हम वकसी ैरी कायथ को कम श्रम, कम समय कि कम लागत में रा कराने में सक्षम ू हो गये हैं। चाहे कवष का

Plagiarism detected: 0.05% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...> + 4 resources!

id: 62

क्षेत्र हो, वचवकत्सा का क्षेत्र हो, कोई उद्योग हो, दवै नक जीन के कायथ हों या ृ वशक्षा का क्षेत्र, जीन के लगर्ग हर क्षेत्र के कायथ को ैरैवतक विज्ञान

ने सरल एम सगम्य बना ु वदया है। जहाँ घर की रसोई के कायथ को वमक्सी, माफिई, ओन जसै े उ करणों ने अत्यत सरल ि कर वदया है, िहीं वकसी फै क्री, ऑफस, दकान, या विसाय के वकसी ैरी कायथ को कपिर, ू ि ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 22 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 मोबाइल ि इन्िरिने न े इतना सरल कर वदया है वक आज हम चाह े वकसी ैरी सान र हो, हम उसी सान से अ ने वकसी ैरी कायथ को कम श्रम, समय एम लागत में रा कर सकते हैं। ू अभ्यास प्रश्न 1. ैरैवतक

Plagiarism detected: 0.13% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 3 resources!

id: 63

विज्ञान के क्षेत्र में होने वाली प्रगत एम विकास ने समाज एम सामावजक जीन को प्रारवित वकया है, ैरैवतक विज्ञान की प्रगत एम विकास से होने िले वकन्ही तीन लारों को वलवखए। 2.4 वातावरण, स्वास्य, शांवत और वनषक्षता के विए ैरैवतक ववज्ञान ैरैवतक विज्ञान में होने िले प्रगत और विकास से आवनक समाज को हर प्रकार से लार् ही हआ है, ु यह कहना उवचत नही होगा। ैरैवतक विज्ञान के क्षेत्र

में होने वाली प्रगत ने जहाँ एक ओर आवनक ु समाज को सरलता िकथ जीन व्यतीत करने के वलए अनेकों सिान उ लब्ि कराये हैं, िहीं कछ ू ु हावनकारक ररणामों को ैरी जन्म वदया है। यहाँ र हम ितिारण, सिास्थ, शावत और वनष्ट क्षता के ि वलए ैरैवतक

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 64

विज्ञान का क्या योगदान है, इसके विषय में चचाथ करेंगे - i. िारण के तलए भौतिक तिज्ञान- विज्ञान ि तकनीकी के आवनक यग को ितिारण को ु ु दवषत करने िले यग का नाम वदया जा सकता है। ैरैवतक विज्ञान

ने जहाँ एक ओर हमारे ू ु आगमन को सरल बनाने के वलए हम ें यातायात के विवर्न सिान उ लब्ि कराये हैं, िहीं दसरी ओर इन िहनों से वनकलने िले िए ने हमारे ितिारण को दवषत कर वदया है। कछ ु ु ि ू ू व्या ार तरा उद्योगों ने िज्ञै ावनक तकनीकी तरा विवियों द्वारा अत्यविक सफलता प्राप्त की है, इनमें से प्रमख हैं- िरथ क उद्योग, िक्सिाइल उद्योग, इस् ात उद्योग, इलेक्रोवनक्स इत्यावद। ु लेवकन नयी तकनीकी एम मशीनों से यक्त इन विवर्न उद्योगों से वनकलने िले अवशष्ट दार्थ ु और िए ने जल एम िय दोनों को दवषत कर वदया है। ैरैवतक

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 65

विज्ञान ने ही हमको िरन ु ु ि ू वनमाथण के क्षेत्र में नए यत्र एम उ करण उ लब्ि कराये हैं, आज िरन वनमाथण के क्षेत्र में ें वजतनी ि ैरी कलाकवतयों को दखे ने के असिर हमको वमलते हैं, ि सब ैरैवतक विज्ञान की ही देन है। ृ रन्त िरन वनमाथण के वलए मनष्य द्वार

ा तीव्र गवत से जगलों को क्िया जा रहा है, वजसके कारण ु ु ि हमारा प्रिावतक सतलन वबगड़ रहा है। प्रिावतक सतलन वबगड़ने के कारण जी जतओ एम ु ु ु ि ि ि ि िनस् वतयों की अनेक प्रजावतयाँ लप्त हो गयी हैं। विज्ञान के द्वारा प्रदान की गयी सख सॉिाओ ु ु ु ि के अत्यविक और गलत उ योग से ही आज हमारे सम्मख िवै श्वक त न एम ओजोन रत की ु क्षीणता जसै ी गरीर समस्यायें उत् न्न हो गयी हैं। विवर्न उद्योगों की वचमवनयों और िहनों से ि वनकलने िले े िए में काबथन डाई ऑक्साइड गसै अत्यविक मात्रा में उ वसूत होती है। िवै श्वक ु ि त न बढ़ते हररतगह प्रिरा का ररणाम है तरा वजसके वलए उत्तरदायी गसै ों में से प्रमख गसै ु ु काबथन डाई ऑक्साइड ही है। ैरैवतक विज्ञान ने हम े गमी से बचने के वलए सख सॉिा के ु ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 23 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 रू में रेवफ्रजरिर, एयर कडीशनर तरा अन्य उ करण उ लब्ि कराये हैं। इन उ करणों में ि कलैिस के रू में क्लोरो फ्लोरो काबथन गसै का प्रयोग वकया जाता है, वजसका गण यह है वक ु ु ु एक बार ियमडल में चले जाने र यह नष्ट नही होती है और सिी ियमडल की ओजोन रत ु ु ि ि र हमला कर उसे नष्ट कर देते ी है। अतः ितिारण में होने िले ररितथन के कारण वनकि विष्य म ें उत् न्न होने िली विवर्न समस्यायों के प्रवत जनसिारण को सचेत करने की आश्यकता है। सचार के विवर्न सिानों जसै े िलीविज्ञन, रेवडयो, अखबार इत्यावद के माध्यम ि से यह कायथ सरलता िकथ वकया जा सकता है। सार् ही ैरोल, कोयला जसै े ईन

Plagiarism detected: 0.03% <https://m.bharatdiscovery.org/india/म>

id: 66

का प्रयोग ू कम करके, अविक से अविक िक्ष लगाकर एम क्लोरो फ्लोरो काबथन गसै प्रयोग करन

े िले ू ससिनो के इस्तमाल र रोक लगाकर, हम अ ने िातिरण को (िवै श्वक त न ि ओजोन रत ि की क्षीणता जसै ी गरीर समस्याओ से) सरवक्षत रखने म े सहयोग कर सकते हैं । ु ि ि ii. सािस््य के तलए भौतिक तिज्ञान - सािस्थ के क्षेत्र म,े आज हम सािस्थ रक्षा के वलए ्रौवतक विज्ञान एिम तकनीकी के नए नए सिान अ नाने र बल दे रहे है । करी असाध्य लगने िले रोग आज िज्ञै ावनको द्वारा खोजी गयीं दिाइयों के प्रयोग के कारण असाध्य नहीं रह गये हैं । कै सर और एडस जसै ी बीमाररयों के वलए री डॉक्िसथ और वचवकत्सा विशषे ज्ञ प्रयासरत हैं नई नई कोवशकाओ के वनमाथण म े सफलता प्राप्त कर ली गयी है । रेवडयिोवमतथ ा यावन अल्फा , बीा ि , गामा वकरणों के अनप्रयोग से वचवकत्सा के

Plagiarism detected: 0.06% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...> + 3 resources!

id: 67

क्षेत्र म े काफी प्रगवत हई है । अब वचवकत्सकीय ु उ करणों को गामा वकरणों की सहायता से ही रोगाणमक्त वकया जाता है । ्रौवतक विज्ञान के ु क्षेत्र

म े होने िली िज्ञावनक खोजों के ररणामस्िरू ही हम आज अलासाउड िक्नोलॉजी ि जसै ी तकनीकी से लांरावन्ित हो ा रहे है । अलासाउड िक्नोलॉजी की सहायता से आज हम ि अ ने शरीर के अन्दर होने िले वकसी री विकार की हचान करके , उसका उवचत उ चार प्राप्त करने म े सक्षम हो गये हैं आज वचवकत्सक लेजर वकरणों का उ योग करके वबना चीर फाड़ वकये, सजरथ ी कर रहे है । ्रारत म े प्रत्येक िष थ चलाये जाने िले ोवलयो अवर्यान से ोवलयो जसै ी खतरनाक बीमारी लगर्ग खत्म हो गयी है । ग्रामीण क्षेत्रों म े री लोग सािस्थ के प्रवत जागरूक हो गये हैं , क्योवक अब विज्ञान के द्वारा प्रदत्त सचार के सिानों जसै े िलीविज्ञन , रेवडयो, कप्यिर , मोबाइल , इन्िरनि आवद के माध्यम से री सचनाए उन तक आसानी से ू ि ि हचँ जाती है ु iii. िति के तलए भौतिक तिज्ञान- आज छात्रों को ऐसी वशक्षा वदए जाने की आिश्यकता है ं वजससे उनम े आतकिद , वहसा जसै ी आिच्छनीय घिनाओ के प्रवत नकारात्मक िवष्टकोण ि ि ि विकवसत हो तंरा रस् र सौहाद थ ,सहयोग,र्राईचारा तंरा सवहृणता जसै े सकारात्मक गण ु विकवसत हो सके । यह कायथ ्रौवतक विज्ञान की वशक्षा के माध्यम से लीं ्रावत स न्न वकया ि ि जा सकता है । रोके ि छोड़ने की तकनीकयों एिम थिी की कक्षा म े कवत्रम उ ग्रह की ू स्ना ना आवद कायों म े ्रौवतक विज्ञान म े होने िली खोजों ने ही बहत महत्ि ण थ योगदान वदया ू है आज हमने धिवन की गवत से री तेज चलने िले िाययान विकवसत कर वलए हैं । ्रौवतक ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 24 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 विज्ञान की विवर्न नई तकनीकीयों एिम उ करणों की खोज के ररणामस्िरू ही आज हम, हमारे दशे के विरुद्ध , डोसी दशे ों द्वारा की जाने िली आतकिदी गवतविवियों र काफी हद ि तक नजर रख ाने और उसे रोक ाने म े सक्षम हए है ्रौवतक विज्ञान के कारण ही हमारी सैन्य ु शवक्त री मजबत हई है । आज हमारे ास थिी, आकाश, वत्रशल , नाग एिम अवग्र जसै ी ू ू सफल वमसाइलें हैं ,जो वकसी री वि रीत ररवस्रवत म े हमारे दशे की सरक्षा करने म े सक्षम हैं ु वसक्के के दो हलओ की तरह ्रौवतक विज्ञान के इन अविष्टकारों के लार् री है और नकसान ु ि री है । एक तरफ रमाण ऊजाथ जहाँ वबजली बनाने के काम म े आती है , िही रमाण हवर्यार ु री रमाण ऊजाथ से ही बनाये जा सकते हैं । अतः विश्व शावत बनाये रखने के वलए यह अत्यत ु ि ि आिश्यक है , वक प्रत्येक राष्ट्र इस बात को समझ सके की ,वक िह विज्ञान के द्वारा प्रदान की गयी री सरक्षा सािाओ को के िल मानिवहत एिम कल्याणकारी कायों म े ही प्रयोग करेगा। ु ि iv. तनष्पक्षा के तलए भौतिक तिज्ञान- ्रौवतक विज्ञान की िज्ञै ावनक वचतन द्रवत मानि में ि सिार्थ ोवमक िवष्टकोण विकवसत करने म े सहायक होती है िम थ एिम सस्कवत की वचतन द्रवत ृ ि ि िले व्यवक्त का िवष्टकोण क्षेत्र विशषे की सीमा से बिा होता है । जबवक विज्ञान के वनयम और ि व्याख्यायें वकसी क्षेत्रे या

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 4 resources!

id: 68

राष्ट्र की सीमा म े बि नहीं होते हैं । िज्ञै ावनक वचतन द्रवत िला व्यवक्त ि ि वकसी री राष्ट्र द्वारा विज्ञान के क्षेत्र में वकये गये योगदान को दखे कर, वबना वकसी दे िर के उस राष्ट्र का सम्मान करता है । उसका वचतन एिम िवष्टकोण सकवचत नहीं होता है अव त ु ि ि सिार्थ ोवमक होता है आज री हमारे समाज म े कछ रीवत-रराज एिम सामावजक रुवडयों हैं जो ु ीड़ी डर ीड़ी चली आ रही हैं हमारे समाज म े आज री यही माना जाता है वक एक लडकी को वशवक्षत होने की कोई आिश्यकता नहीं है, क्योवक उसको तो घर म े ही काम करना है । जबवक एक लडके को वशवक्षत होना चावहए , क्योवक उसी को घर चलाने के वलए व्िसाय या नौकरी करके िन अवजतथ करना है इन सामावजक रुवडयों के बिाजद सिार्थ ोवमक िवष्टकोण के कारण ही ू िज्ञै ावनक वचतन द्रवत िला व्यवक्त, हमारे समाज म े व्याप्त वलग दे के आार र बालक ि ि ि बावलका को वशवक्षत करने के विषय म े विचार नहीं करता है । आज बालक हो या बावलका हर वकसी के वलए वनष्ट क्ष रू से वशक्षा उ लब्ि कराने र जोर वदया जा रहा है, यह ्रौवतक विज्ञान की िज्ञै ावनक वचतन द्रवत का ही ररणाम है । ्रौवतक विज्ञान ने आज अनेक ऐसे ि उ करण ि कवत्रम अग विकवसत कर वलए हैं, वजनकी सहायता से आवशक श्रिणदोष से ग्रवसत ृ ि ि छात्र कक्षा म े सामान्य छात्र की ्रावत सन सकता है तंरा एक विकलाग छात्र री, सामान्य छात्र ु ि ि की ्रावत चल सकता है , उठ , बैठ सकता है आज हम ्रौवतक विज्ञान के अविष्टकार जसै े – ि िलीविज्ञन , रेवडयो , इन्िरनि इत्यावद र प्रसाररत होने िले विवर्न शवै क्षक कायथिमों के माध्यम से ही दगमथ एिम सदर ग्रामीण क्षेत्रों म े रहने िले छात्रों को वशवक्षत करने म े सफल हो ु ू ा रहे है । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 25 ु भौतिक तिज्ञा

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 2 resources!

id: 69

न का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 अभ्यास प्रश्न 2. शीत उ करणों में कलेंसि के रू में क्लोरो फ्लोरो काबथन गसै का प्रयोग वकया जाता है (सत्य/असत्य) 3. विवै श्वक त न बढ़ते हररतगह प्रिर्ा का ररणाम है तर्ा वजसके वलए उत्तरदायी गैसों में से प्रमख ृु गसै क्लोरो फ्लोरो काबथन ही है । (सत्य/असत्य) 4. वचवकत्सकीय उ करणों को गामा वकरणों की सहायता से ही रोगाणमक्त वकया जाता है । (सत्य/ ुु असत्य) 5. विवै श्वक त न को कम करने हते कोई दो उ ाय वलवखए ? ु 2.5 सप्रवसद्ध वैज्ञानक- आइजके न्यूटन , जॉन डाल्टन, जे. सी. बोस , ु अल्बट आइन्स्टीन, शांवातस्वरुप र्टनागर, नील्स बोहर, सी. वी. रमन , डी. थ ब्रोग्गि, वबमिा बूटी, आवद सामन्यतया कहा जाता है वक ररितथन प्रकवत का वनयम है , ्रौवतक जगत में इस ररितथन को लाने का ्रैय विज्ञान को ही वदया जाता है । वजन महान लोगों के अनिरत प्रयास, एिम खोजों के ररणामस्िर्ु , हमारे ्रौवतक जगत में ये ररितथन आते हैं , उनको हम िज्ञावनक की सज्ञा दते े हैं । ितथमान में हम संरी, ि वजन ्रौवतक सख सविाओ

Plagiarism detected: 0.1% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...> + 2 resources!

id: 70

का प्रयोग करके एक सरल एिम सगम्य जीन व्यतीत कर रहे हैं उन ुुुु ि सख सविाओ की खोज करने का श्रेय ्री वनसदहे हमारे िज्ञै ावनकों को ही जाता है । िज्ञै ावनकों की ुु ि ि महे नत एिम अर्क प्रयासों का ही ररणाम है , वक आज हम जीन के हर क्षेत्र

में वनरतर प्रगवत एिम ि विकास कर रहे हैं यहाँ र हम कछ सप्रवसद्ध िज्ञावनकों की प्रेरणादायक खोजों एिम उनके योगदान के ुु विषय में चचाथ करेंगे- आइक न्यटन ू महान िज्ञै ावनक आइजके न्यिन , वजनको आिवनक ्रौवतकी एिम गवणत का व तामह कहा जाता है , का ूु जन्म 1642 में वलकन शायर (इगलैंड) में हआ ्र। िे बाल्यकाल से ही वशक्षा के प्रवत गंरीर ्रे। विद्यांरी ु ि ि जीन से ही उनकी रूवच यावत्रक एिम सजनात्मक कायों में ररलवक्षत होने लगी ्री । वशक्षा के प्रवत ि उनकी इस लगन, प्रवतर्ा एिम योग्यता को देखते हए ही , उनको आग े की वशक्षा ग्रहण करने के वलए ु कै वम्ब्रज विश्वविद्यालय जे वदया गया। जहाँ र अ नी विश्वविद्यालयीय वशक्षा के दौरान ही , उनकी गवणत विषय में योग्यता एिम रूवच को दखे ते हए, उनको मात्र 27 िष थ की आय में गवणत विषय के प्रोफे सर के ुु दर , वनयक्त कर वलया गया । 30 िष थ की आय में उन्होंने े इसी विश्वविद्यालय में एक प्रयोगशाला की ुु स्रा ना करके सितन्त्र रू से अ ना अनसन्ान काय थ प्रारर् कर वदया। अ ने अनसिान काय थ के ुु ि ि ररणामस्िर्ु उन्होंने ्रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में वजन नयी उ लवब्ियों को अवजतथ वकया िे वनम्प्र हैः - उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 26 ु भौतिक तिज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 i. न्यिन ने गरुत्ािकषणथ के वनयम का प्रवत ादन वकया। न्यिन ने बताया की ससार की प्रत्येके दो ूु ू ि िस्तओ के बीच एक आकषथण बल काम करता है यवद दो आकषथतथ करने िली िस्तओ में ुु ि ि से एक थिी हो , तो थिी वजस बल से वकसी िस्त को अ ने कें ि की ओर आकषथतथ करती है , ृृ ु उसे गरुत्ि बल कहते है इसवलये जब कोई िस्त ऊ र की ओर फें की जाती है तो िह गरुत्ि ुुुु बल के कारण ही लौकर थिी र ि स आती है , गरुत्ि बल के कारण ही हम थिी र खड़े ृृ ु रह सकते हैं । ii. न्यिन ने ही यह बताया वक ब्रह्माण्ड में वकन्ही दो व डों के बीच कायथ करने िले आकषथण बल ू ि को गरुत्ािकषणथ बल कहते हैं । इस बल के कारण ही थिी सयथ के चारों ओर घमती है तर्ा ृु ूू चिमा थिी के चारों ओर घमता है । िस्ति में यही बल संरी ग्रहों की गवत के वलए उत्तरदायी ृू ि है । iii. न्यिन के गरुत्ािकषणथ वनयम के अनुसार ,

Quotes detected: 0.07%

id: 71

“ ब्रह्माण्ड का प्रत्येक कण दूसरे कण को एक वनवश्चत ूुुु बल से आकषथतथ करता है जो उन कणों के िव्यमानों के गणनफल के अनिमान ाती तर्ा ुुुु उनके बीच की दरी के व्यत्िमान ाती होता है ”

वजसको वनम्प्र समीकरण द्वारा प्रदवशतथ वकया ुुुु जा सकता है – $m m 1 2 F = G 2 r$ iv. न्यिन ने गवत विषयक तीन मत्ि ण थ वनयम प्रवत ावदत वकये । न्यिन के गवत के प्रर्म वनयम के ूूू अनुसार

Quotes detected: 0.09%

id: 72

“यवद कोई िस्त विरामिास्रा में है , तो िह विरामिास्रा में ही बनी रहगे ी और यवद ुु िह एक सरल रेखा में एकसमान िगे से चल रही है , तो िह उसी प्रकार चलती रहगे ी , जब तक वक उस र कोई िाह्य बल ना लगाया जाये।”

उदाहरण के वलए यवद कोई स्तक मेज र राखी ु है , तो िह तब तक उसी अिस्रा में बनी रहगे ी जब तक वक उस र बाहर से बल लगाकर उसे िहा से हिा न वदया जाये । ि न्यिन के गवत के वद्वतीय वनयम के अनुसार

Quotes detected: 0.07%

id: 73

“ वकसी िस्त र बाहर से लगाया गया बल F , उस ूुुु िस्त के िव्यमान m तर्ा िस्त में बल की वदशा में उत् न्न त्तिरण a के गणनफल के ुुुु अनिमान ाती होता है ।”

ुु F = ma न्यिन के गवत के ततीय वनयमानसार जब कोई िस्त वकसी दसरी िस्त र बल लगाती है , तो ृूुुुुुु दसरी िस्त ्री हली िस्त र उतना ही बल वि रीत वदशा में लगाती है । उदाहरण के वलए ुु ूू तैरते समय तैराक ानी की िछे की ओर िके लता है , ररणामस्िर्ु ानी तैराक को आग े की ओर िके लता है । अतः सृ ह है वक तैराक ानी को वजतनी तेजी से िछे की ओर िके लेगा , िह उतना ही तेज़ तैरेगा । v. न्यिन ने ही यह जानकारी दी वक प्रकाश सात रगों से वमलकर बना होता है

जिसे ने को साकार रूप देने के लिए उन्होंने भारत में 30 नवंबर 1917 को बोस इंस्टीट्यूट की स्थापना की। जो आज भारत में इसे एक प्रमुख रसयंत्र सेनॉरि का दया वमल चका है। विज्ञान के क्षेत्र में इनकी प्रमुख उल्लेखनीय वनम्र हैं – जि. जे. सी. बोस ने अने एक प्रयोग द्वारा यह प्रदशतथ वकया वक लघ विद्वत तरगों द्वारा सके त

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 79

प्राप्त हो सकते हैं उन्होंने अनाहला प्रयोग प्रदशनथ प्रेसीडेंसी कॉलेज में वकया त्रा दसरा प्रयोग प्रदशनथ जो उन हॉल में वकया। अने इस प्रयोग के द्वारा

जि. सी. बोस ने बताया त्रा वक विद्वत चम्बकीय तरगों वकसी सदर सूल तक के लिए अन्तररक्ष की सहायता से हचँ सकती हैं त्रा ये तरगों वकसी जो विद्युत विया का वकसी अन्य सान वनयत्रण कर सकती हैं, जिस्ति में यह ररमिो कप्रोल वि वससुिम त्रा। ii. जि. सी. बोस हले ऐसे व्यवक्त रे वजन्होंने एक ऐसे सक्षम यत्र का वनमाथण वकया, वजसकी सहायता जो से सक्षम तरगों दा की जा सकती हैं। उन्होंने दवनया को एक ऐसी वबलकल नयी तरह की रेवडयो जो तरग वदखाई, जो वक 1 सेमी. से 5 वममी. की तरगों। वजसे आज माग्निटो या सक्षम तरग कहा जाता है। iii. जि. सी. बोस ने जो में जोमी गवत से होने वाले विकास को माने हते एक अत्यंत सिद्धे यन्त्र जो बनाया, जो जोमी गवत से हो रही इस विद्व को मा सकता त्रा। इस यन्त्र को इन्होंने जिस्कोग्राफ नाम वदया। iv. इनके द्वारा जो में विद्व की अवर्चना ररकॉडथ की गयी, जो वक आवनक जिस्कोवनक तरीकों से जो वसद्ध होती है। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 29 जो भौतिक विज्ञान का विज्ञानिस्त्र (भाग I) CPS 7 v. जि. सी. बोस ने बताया वक जो में उद्दीन का प्रिस्त्र, स्फीती दबाव और कोवशकाओ के फैला जो से जडा होता है। जो अल्बटय आइन्स्टीन महान जिस्कोवनक अल्बिथ आइन्स्टीन का जन्म जमनथ जो के उलम नामक सान र 1879 को हुआ त्रा। जो आइन्स्टीन बचन से ही प्रवतशाशाली विद्वारी रे, गवणत एिम विज्ञान विषय के अध्ययन में इनकी विशेष रूवच तरगों। इनकी प्रवतशा को दखे ते हए ही इनके वशक्षकों द्वारा इन्हें मात्र 15 िषथ की आय में ही जो विश्वविद्यालय स्तर की वशक्षा ग्रहण करने के योग्य घोषित कर वदया गया त्रा। अनी विद्यालयी वशक्षा ग्रहण करने के बाद इन्होंने गवणत एिम

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 80

विज्ञान का अध्ययन जारी रखा। आइन्स्टीन की वशक्षण कायथ में बहत रूवच तरगों, वकन्त बहत प्रयास करने के बाद तरगों ये एक वशक्षक के रूप में नौकरी नहीं प्राप्त

कर सके जो और वफर मजबरीश वसिजिलैंड के एक ऑफिस में क्लकथ के दर कायथ करने लग। इस नौकरी के जो सार् सार् उन्होंने अना अनसन्नि कायथ जारी रखा। आइन्स्टीन ने 1905 जि 1906 में लगातार अने जो दो प्रवसद्ध वसद्धान्तों को दवनया के सम्मख प्रस्तत वकया। इन दो महान खोजों के बाद इनकी प्रवसद्ध बद्ध जो गयी त्रा इन्हें 1911 में बवलथन विश्वविद्यालय में रौवतक शास्त्र के प्रोफे सर दर वनयक्त कर वदया गया। जो रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में इनकी प्रमुख उल्लेखनीय वनम्र हैं – जि. i. 1905 में इन्होंने अना प्रवसद्ध वसद्धान्त, जो दार्थ के नष्ट होने के बाद उसके ऊजाथ में ररिवतथत 2 होने से सम्बवित है, जो एक समीकरण $E = mc^2$ के रूप में दवनया के सम्मख प्रस्तत जो वकया। उनकी यही खोज आगे चलकर एिम बम के अविष्टकार का आार बनी। ii. 1906 में इन्होंने सान त्रा दरी से सम्बवित एक अन्य खोज दवनया के सम्मख प्रस्तत की, जो जो वजसको विज्ञान जगत में

Quotes detected: 0.01%

id: 81

“साेवक्षक वसद्धान्त”

के नाम से जाना जाता है। iii. बवलथन विश्वविद्यालय में प्रोफे सर दर कायथ करते हए तरगों इन्होंने अने शिो कायथ को जारी जो रखा त्रा एक अन्य प्रमुख वसद्धान्त की खोज की, वजसको

Quotes detected: 0.01%

id: 82

“करिचे र ऑफ़ स्ेस थ्योरी”

के जो नाम से जाना जाता है। आइन्स्टीन ने 1919 में णथ सयथग्रहण के समय इसकी सत्यता की जाच जो जो तरगों करके वदखायी। iv. आइन्स्टीन ने

Quotes detected: 0.01%

id: 83

“प्रकाश का क्िाम वसद्धान्त”

प्रस्तत वकया वजसके द्वारा इन्होंने यह समझने का जो प्रयास वकया वक प्रकाश हमारे ास तरगों के क्िाम के रूप में आता है। जि जि अनी इन सारी महत्ि णथ खोजों के उल्लेख में इनको 1921 में रौवतकशास्त्र के नोबेल रूस्कार से जो सम्मावनत वकया गया। जिस्तिरुप भटनागर डॉ शावत सिरि र्नागर का जन्म 21 फरिरी 1894 को जाब के शाहर वजले में डैा नामक ग्राम में जो जि हुआ त्रा। इन्होंने 1911 में मवे रक की रीक्षा प्रर्म श्रेणी में उत्तीणथ की त्रा 1913 में लाहौर फोरमने जो विश्वन कॉवलज से एम. एस.सी. की रीक्षा तरगों प्रर्म श्रेणी में उत्तीणथ की। बाद में 1921 में लन्दन उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 30 जो भौतिक विज्ञान का विज्ञानिस्त्र (भाग I) CPS 7 विश्वविद्यालय से डी.एस.सी. की वडग्री प्राप्त की। मग्निो के वमसी के क्षेत्र में वकये

गये अनसन्नि कायथ के ु योगदान के वलए इनको विशेष तौर र जाना जाता है । इसके अवतररक्त इन्होंने कोलोइड ,इमल्शन ि औद्योगिक रसायनशास्त्र के क्षेत्र म े ेरी काफी उ योगी अनसन्नि कायथ वकय े ह े । इनके सम्मान म े ही ु िज्ञा ेवनक एिम औद्योगिक अनसन्नि ररषद द्वारा प्रवतिष थ िज्ञा ेवनकों से विज्ञान और तकनीकी क्षेत्र म े ु उनके योगदान के सन्दर् थ उनको शावतस्िरि िरनागर रुस्कार प्रदान वकया जाता है । ु िनील्स बोर इस डेवनस ेरीवतकशास्त्री का जन्म 1885 म े डेनमाकथ म े हआ े । इनके व ता विश्वन बोर को ेनहगे न ु विश्वविद्यालय म े वफवजओलोजी के प्रोफे सर े । अतः इनको बच न से ही अ ने घर म े ढने वलखने का अच्छा िातिरण वमला े । बोर अत्यत होनहार विद्ा ेरी े, इनकी सम्प ण थ वशक्षा को ेनहगे न ु ि विश्वविद्यालय म े ही स न्न हई। मवे रक की ढाई री करने के बाद 1903 म े इन्होंने को ेनहगे न ु ु ि विश्वविद्यालय म े प्रिशे वलया ,जहाँ से े 1909 म े ेरीवतक शास्त्र म े मास्िरि वडग्री ि 1911 म े ी. एच. डी. की उ ावि प्राप्त की त े 1916 म े को ेनहगे न विश्वविद्यालय म े ही सैद्वावतक ेरीवतकशास्त्र वि ेराग म े ि इनकी प्रोफे सर के द र वनयवक्त ेरी हो गयी। जब ि े मात्र २२ िष थ के े, त ेरी डेवनस विज्ञान सौसायिी ु ने इन्ह े

Quotes detected: 0.01%

id: 84

“सरफे स िशन”

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 85

सबिी इनके मौवलक अध्ययन हते एक स्िण थ दक वदया े । विज्ञान के क्षेत्र म े ु ि ि इनकी प्रमख उ लवब्ि इनके द्वारा प ुस्तत रमाण मॉडल है वजसे बोर का रमाण मॉडल के नाम से जाना ु ु ु ु जाता है । उनके इसी योगदान के वलए सन 1922 म े उन्ह े ेरीवतकी के नोबल रुस्कार से ेरी सम्मानवत ु वकया गया । रदरफोडथ के द्वारा प्रस्तत नावर्कीय मॉडल के दोषों की व्याख्या करते हए , प्लकै के क्िाम ु ु ि वसद्धान्त के आार र इन्होंने अ ने रमाण मॉडल म े बताया वक- ु i. रमाण म े इलेक्रान नावर्क के चारों ओर बढ ित्तीय कक्षाओ म े घमते रहते ह े ि ि ii. नावर्क के चारों ओर अनेक ित्तीय कक्षाए होती ह े , रन्त इलेक्रान के िल उन्हीं कक्षाओ म े ु ु ि ि h घमते ह े , वजनम े उनका कोणीय सिगे का ण थ गवणत होता है । ू ू ु ि 2π iii. प्रत्येक कक्षा का एक वनवश्चत ऊजाथ स्तर होता है । इन कक्षाओ म े घमते हए इलेक्रानों की ऊजाथ ु ू ि वस्र रहती है वजसके कारण इन कक्षाओ को स्रायी कक्षा ेरी कहते ह े । ि iv. जब इलेक्रान (एक स्रायी कक्षा से दसरी स्रायी कक्षा म े वनम्र ऊजाथ स्तर से उच्च ऊजाथ स्तर ू म े कदता है तो रमाण द्वारा ऊजाथ अिशोवषत होती है इसके वि रीत जब एक इलेक्रान उच्च ू ू ऊजाथ स्तर से वनम्र ऊजाथ स्तर म े कदता है, तो रमाण के द्वारा ऊजाथ विवकरण के रू म े उत्सवजतथ ू ू होती है त े प्राप्त उत्सजनथ म े वनवश्चत आिवत्त की तरग े उत् न्न होती ह े, वजसम े तीक्ष्ण रेखाए होती ृ ि ि ह े । इसी के आार र हाइरोजन के स् ेक्रम की सफल व्याख्या की गयी । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 31 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 सी. िी. रमन चन्िशखे र िकें िरमन का जन्म तवमलनाड के वत्रचना ल्ली नामक स्रान र 7 निम्बर 1888 को हआ ु ु े । इनके व ता गवणत एिम ेरीवतकशास्त्र के प्रिव्ता े । ये अ ने विद्ालयी जीन से ही एक प्रवत ेराशाली छात्र े । 1902 म े मात्र 14 िष थ की आय म े , इन्होंने प्रेसीडेसी कॉवलज मिस म े प्रिशे ु वलया त े 1904 म े बी. ए. की वडग्

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 86

री प्राप्त की ि 1907 म े यहीं से ेरीवतक विज्ञान म े एम. ए. की वडग्री प्राप्त की । 1907 म े ही कलकत्ता म े वित्त मत्रालय म े एक प्रशासवनक द र इनकी वनयवक्त हई। विज्ञान के ु ु ि प्रवत अ नी रूवच को ना रोक ाने के कारण इस द र कायथ करते हए ेरी, ये अनसन्नि कायथ करते रहे । ु ु ि े

Quotes detected: 0.01%

id: 87

“इवडयन एशोवसएशन ऑफ़ कर्ल ीशे न ऑफ़ साइस”

की प्रयोगशाला म े रात रात र जाग जाग कर ि ि शिो कायथ वकया करते े, उनकी इसी महे नत और लगन के ररणामस्िरू 1917 म े ि े कलकत्ता विश्वविद्यालय म े ेरीवतक शास्त्र म े प्रोफे सर के द र वनयवक्त हो गये । कलकत्ता विश्वविद्यालय म े 15 िषथ ु तक कायथ करने के श्वात ये

Quotes detected: 0.01%

id: 88

“ ेरातीय विज्ञान सस्रान ”

म े प्रोफे सर के द र वनयवक्त हए । 1924 म े ु ु ि ऑवप्िक्स म े इनके योगदान के कारण इन्ह े रॉयल सौसाइी का फे लो चना गया । 1930 म े इनको ु अतराष्ट्रीय नोबेल रुस्कार से सम्मानवत वकया गया । चन्िशखे र िकें िरमन विज्ञान के क्षेत्र म े नोबेल ु ि रुस्कार प्राप्त करन े िले हले ेरातीय िज्ञा ेवनक े । यह रुस्कार इनके महत्ि ण थ खोज

Quotes detected: 0%

id: 89

“रमन प्रिा”

डू डू के वलए वदया गया २। 1943 म े इन्होने बगलौर के ास रमन ररसचथ इस्फ़ीयि की स्ा ना की , जहा ँ रू ि ि ये अ ने जीन के अवतम वदनों तक कायथ करते रहे । २रौवतक

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 90

विज्ञान के क्षेत्र म े इनकी प्रमख उ लवब्िया डू ि ि वनम्न ह े – i. विज्ञान के क्षेत्र म े चन्िशेखर िकिरमन का प्रमख योगदान इनके द्वारा की गयी एक खोज ह े वजसे डू विज्ञान जगत म े

Quotes detected: 0.01%

id: 91

“रमन प्रिा ”

के नाम से जाना जाता ह े । इन्होने अ नी इस खोज म े बताया वक तरल दांरों म े प्रकाश का वबखरि बहत ही कम होता ह े यवद प्रकाश तरल दार् थ से होकर डू गजरता ह े तो उन प्रकाश वकरणों की तीव्रता और लम्बाई में इस

Plagiarism detected: 0.07% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 3 resources!

id: 92

प्रकार की कमी आ जाती ह े वक डू ि े री तरह से वर्त्र प्रकार की लहरें बन जाती ह े । प्रकाश की लहरों की सख्या म े यवद कोई कमी डू ि या िवद्ध होती ह े त डू इसकी वनरर्थ ता प्रकाश की लहरों र

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala>

id: 93

नही होती ह े अव त उस दार्थ र होती डू डू ह े वजससे प्रकाश की वकरण े होकर गजरती ह े अतः इन्ह ेने अ नी इस खोज से यह स्ृ वकया डू वक प्रकाश वकरणों की सख्या म े ररितथन दार्थ की सरचना का ही ररणाम होता ह े और ऐसा ि ररितथन सामान्य प्रकाश की लहरों से अविक लम्बी प्रकाश की लहरों के क्षेत्र म े वदखाई दते ा ह े । इस प्रकार प्राप्त लहरों को

Quotes detected: 0%

id: 94

“रमन रेखा”

या

Quotes detected: 0.01%

id: 95

“रमन इफे क्ि”

कहा जाता ह े ii. प्रकाश के प्रकीर्णनथ की खोज का श्रेय इन्ही को जाता ह े । iii. बोड वस्रग का मकै े वनकल वसद्धान्त एिम एक्स वकरणों का विशलेषण इन्ही के द्वारा प्रस्तत वकय े डू ि गये । iv. चन्िशेखर िके िरमन ने तबले और मदगम के सनादी (हामोवनक) की प्रकवत की खोज की डू ि ि े री। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 32 डू भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 v. आखँ के रेविना के काले ंरग को दखे ने के वलए ओ ेल्मोस्को नामक यत्र का अविष्टकार ि वकया। वजसके द्वारा आखँ के अदर की सरचना एिम प्रविया को बड़ी सरलता से दखे ा जा ि ि सकता ह े । डी. ब्रोगली इस प्रवसद् फ्रें च २रौवतकशास्त्री का जन्म 15 अगस्त 1892 को फ्रांस म े हआ २। इन्होंने 1909 म े हले डू ि े ररस विश्वविद्यालय से इवतहास विषय म े स्नातक वकया तंरा बाद म े 1913 म े विज्ञान विषय म े स्नातक की उ ावि प्राप्त की। 1924 म े डी. ब्रोगली ने डॉक्िरी की उ ावि हते अ ना शिोप्रबि प्रस्तत वकया , डू डू ि वजसका शीषथक २ा क्ििम वसद्धान्त सबी गिषे णाएँ। ये 1928 म े प्िँकरे इवस्फ़ीयि म े सैद्धान्तक डू ि ि ि ि ि ि २रौवतकी के प्रिनाध्या क वनयक्त हए। इन्हीं के प्रयास से यह सस्ा समकालीन २रौवतक वसद्धान्तों के डू डू ि ि अध्ययन के वलये एक कें ि बन गई। 1945 म े फ्रासीसी सरकार ने रमाण ऊजाथ के उच्च आयोग की डू ि स्ा ना की और ब्रोगली को उसका तकनीकी रामशदथ ाता वनयक्त वकया। सावहवत्यक कायथ के कारण डू , 1945 म े ही ये फ्रासीसी अकादमी के सदस्य वनिथवचत हए। ये फ्रासीसी लेखकसघ के सम्पावनत डू ि ि ि संा वत २री रहे और 1952 म े इन्ह े िज्ञै ावनक लेखन की उत्कृता के वलये कवलग प्रवतष्ठान द्वारा प्रदत्त डू ि प्रर्म रस्कार वमला। २रौवतक विज्ञान के क्षेत्र म े इनका प्रमख योगदान

Quotes detected: 0.02%

id: 96

“डी. ब्रोगली का दांरों की द्वते डू डू प्रकवत का वसद्धान्त”

ह े । इस उत्कृ कायथ हते 1929 म े इन्ह े नोबेल रुस्कार से सम्पावनत वकया गया । डू डू डू डू डी. ब्रोगली ने 1924 म े अ ने इस वसद्धान्त म े बताया २ा वक प्रकाश तंरा अन्य विद्दत चम्बकीय विवकरणों डू डू की द्वते डू प्रकवत की तरह दार्थ २री तरग तंरा कण दोनों ही प्रकार के गण प्रदवशतथ करता ह े वजसे द्वते डू डू ि प्रकवत का वसद्धान्त कहा जाता ह े डू तबमला बटी डू प्रोफे सर वबमला बी एक २रारतीय २रौवतकशास्त्री ह े ये २रौवतकशास्त्र विषय म े इवडयन नेशनल साइस डू ि ि अकादमी की हली मवहला फे लो ह े । इनका जन्म 19 वसतम्बर 1933 को मल्लान नामक स्ान र हआ डू डू २। वबमला बती ने वदल्ली विश्वविद्यालय से बी. एस. सी. (ओनसथ) एिम एम . एस . सी. की वडग्

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 97

री प्राप्त की है त 1962 में वशकागो विश्वविद्यालय से प्लाज्मा वफवजक्स में डॉकिरि की उावि प्राप्त की है ।
रौवतक विज्ञान

के क्षेत्र में इनके योगदान के वलए इन्हें विवर्त रुस्कारों जैसे -1977 में विम साराई आडथ फॉर प्लानेरी साइस, 1993 में जिाहरलाल नेहरु बर्थ सेनिरी लेक्चररवश आडथ ि 1994 में ि इनसाणिे बा आडथ से सम्मावनत वकया गया है रौवतक विज्ञान के क्षेत्र में इनके प्रमख उ लवबिया उू उ ि वनम्प हैं - i. ररत में रमाण ऊजाथ विर्राग के अतगतथ

Quotes detected: 0.01%

id: 98

“इवस्फियि ऑफ़ प्लाज्मा ररसचथ”

स्राव त करने का उू ि ि श्रेय इन्ही को जाता है । ii. ररत में प्लाज्मा साइस सोसाइटी को स्राव त करने का श्रेय इन्ही को है । ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 33 उू भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 iii. इन्होंने नासा के विवर्त सेन्रि जैसे : गोडाडथ स्ेस फ्लाडि , एम. डी., एमसे ररसचथ सेन्रि , सी.ए. ि जि प्रो ल्शन लेबोरिरी इत्यावद में कायथ वकया है । अभ्यास प्रश्न 6. _____

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 99

विज्ञान के क्षेत्र में नोबेल रुस्कार प्राप्त करने िले हले ररतीय िज्ञानक रे । उू 7. म्नि ने गवत विषयक _____ महत्ि ण थ वनयम प्रवत ावदत वकये । उू 8.

Quotes detected: 0.01%

id: 100

“प्रकाश का क्मिा वसद्धान्त”

द्वारा प्रस्तत वकया गया र। उू ि 9. ररत में प्लाज्मा साइस सोसाइटी को स्राव त करने का श्रेय _____ को है । ि 10. अल्बिथ आइस्ीन को आवनक रौवतकी एिम गवणत का व तामह कहा जाता है (सत्य / उू ि असत्य) 11. जॉन डाल्िन ने बताया वक िणाथन्िता आनिवशक होती है । (सत्य / असत्य) उू ि 12. िीं में िमी गवत से होने िले विकास को मा ने हते ि स्कोग्राफ नामक सिदे ि यत्र का उू ि ि अविष्टकार सी . िी.रमन ,ने वकया र। (सत्य / असत्य) 13. डी ब्रोगली ने द्दते ि प्रकवत का वसद्धान्त प्रस्तत वकया र। (सत्य / असत्य) उू 14. डाल्िन का आवशक दाब का वनयम वलवखए । ि 15. म्नि का गवत से सम्बवित वद्वतीय वनयम वलवखए । उू ि 2.6 सारांश समाज में सखी जीन व्यतीत करने एिम समाज को वनरतर उन्नवत के र ले जाने में , सदि रौवतक उू ि

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 101

विज्ञान की अत्यत महत्ि ण थ र्मका रही है । रौवतक विज्ञान की वशक्षा द्वार

ा ही छात्रों में सामावजकता के उू ि गणों का विकास वकया जा सकता है , सार् ही उनमें यह समझ री विकवसत की जा सकती है वक वकस उ प्रकार रहने से और वकस प्रकार के काय थ करने से समाज को लार् हचेगा । इस इकाई में हमने रौवतक उू ि

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 102

विज्ञान वकस प्रकार हमारे समाज को प्ररवित कर रहा है ि ितिारण, स्िस्थ, शावत और वनष्ट क्षता ि के वलए रौवतक विज्ञान

का क्या योगदान है इसके विषय में विस्तत अध्ययन वकया है । कछ सप्रवसद्द उू उू िशै ावनक- आइजके म्नि , जॉन डाल्िन, जे.सी. बोस , अल्बिथ आइन्स्ीन, शावत स्िरि र्नागर ,नील्स उू ि बोहर, सी. िी. रमन , डी. ब्रोगली, वबमला बी आवद ने रौवतक

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 103

विज्ञान के क्षेत्र में होने िली प्रगवत उू एिम विकास में क्या योगदान वकया है , इसके विषय में री इस इकाई में विस्तार िकथ चचाथ की गयी है । उू रौवतक विज्ञान

की वशक्षा का उद्दशे य व्यवक्त त ्रा उसके समाज को , उसके प्रकवत त ्रा ितिारण के उू सार् समायोजन करने के योग्य बनाना है सार् ही उन र वनयत्रण रखकर उन्हे अ नी सविा के अनसार उू उू ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 34 उू भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 प्रयोग करने की क्षमता उत् त्र करना है । अतः छात्रों को रौवतक विज्ञान की वशक्षा इस प्रकार दी जानी चावहए, वजससे उनमें आतकिाद , वहसा जैसे ि आछनीय घिनाओ के प्रवत नकारात्मक िवष्टकोण ि ि ि विकवसत हो त ्रा रस् र सौहाद थ ,सहयोग,र्राईचारा त ्रा सवहृणता जैसे सकारात्मक गण विकवसत हो उू सके 2.7 अभ्य ास प्रश्नों के उत्तर 1. रौवतक विज्ञान की प्रगवत एि विकास से होने िले तीन लार् ि i. सम्प्रेषण एिम ररिहन की आवनक सविाओ की उ लबिता उू ि ii. जल ससिान प्रबिन एिम शवद्दकरण हते यत्रों की उ लबिता उू ि ि ि iii. खाद् उत् ादन में िवद्द हते आवनक तकनीकी उू

2. सत्य 3. असत्य 4. सत्य 5. विवेक तन को कम करने हते दो उपाय 6. रोले, कोयला जैसे ईंधन का प्रयोग कम करके 7. अक्षय से अक्षय शिक्षण 8. चर्च 9. रिकॉर्ड 10. तीन 11. आइन्सटीन 12. वबमला बी 13. असत्य 14. सत्य 15. डाल्टन के आवश्यक दाब के वनयम के अनुसार

Quotes detected: 0.07%

id: 104

“वस्तुता वि आयतन र उन दो या दो से उच्च अक्षय गैसें (जो आसमं विना ना करती हों) का कल दाब इन गैसें के आवश्यक दाबों के उच्च योग के बराबर होता है”

$P = P_1 + P_2 + P_3 + \dots$ 15. न्यून के गत के वद्वतीय वनयम के अनुसार

Quotes detected: 0.07%

id: 105

“कसी विस्त र बाहर से लगाया गया बल F , उस उच्च विस्त के विद्यमान m त् र विस्त मं बल की वदशा मं उत् त् त् रण a के गणनफल के उच्च अनिमान ाती होता है”

$F = ma$ उच्च उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 35 उच्च भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 2.8 सांद् थ ग्रं सची 1. माहश्वे री, वि. के. एम माहश्वे री, सि 2005.

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 106

विज्ञान वशक्षण, आर. लाल. वल्लके शन्स, मरे ठ 2. नेगी, प्रो. जे. एस. 2013. र्वैवतक विज्ञान

वशक्षण, अग्राल वल्लके शन्स, आगरा 3. माहश्वे री, वि. के. 2005. आर. लाल. वल्लके शन्स, मरे ठ 4. गोयल, डॉ. एम. के. 2012. याथिरण वशक्षा, अग्राल वल्लके शन्स, आगरा 5. बहादर, डॉ. वि. 2006. बालाजी वल्लके शन्स, मजफ्फरनगर उच्च 2.9 वनबधात्म क प्रश् ां 1. हमारे समाज एम सामावजक जीन को र्वैवतक विज्ञान के क्षेत्र मं होने िला प्रगवत एम विकास वकस प्रकार वकस प्रकार प्ररवित कर रहा है? विस्तार िकथ िणनथ कीवजये । उच्च 2. विश्व के वि र् रत के वकन्ही दो-दो िशै ावनकों के नाम बताइये और उनमं से वकन्ही दो का र्वैवतक विज्ञान के क्षेत्र मं क्या योगदान रहा है? इसकी विस्तत चचाथ कीवजये । उच्च उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 36 उच्च भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 3 -

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 107

विज्ञान के माध्यम से ज्ञान और समझ, विज्ञान की प्रविया कौशल का विकास ; िज्ञावनक दष्टिकोण और िज्ञावनक र् मनिवि का विकास, विज्ञान मं वजज्ञासा, रचनात्मकता और सौदयथ बोध (माध्यमक स्रि) विकवसि करना / भौविकी और रसायन विज्ञान मं वजज्ञासा, रचनात्मकता और सौदयथ बोध विकवसि करना (उच्चि माध्यमक स्रि), ज्ञान (भौविकी / रसायन विज्ञान

) वशक्षा र् र को पयारण (प्राकविक पयारण, कलाकवियों और लोगों), प्रौद्योगकी और समाज से जोड़ना Knowledge and understanding through science; Nurturing process skills of science, developing scientific attitude and scientific temper. Nurturing curiosity, creativity and aesthetic sense in science (Secondary Stage)/ Physics and Chemistry (Higher Secondary stage). Relating Science (Physics/ Chemistry) education to environment (natural environment, artifacts and people), technology and society 3.1 प्रस्ताना 3.2 उद्शे य 3.3

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 108

विज्ञान के माध्यम से ज्ञान और समझ 3.4 विज्ञान की प्रविया कौशल का विकास 3.5 िज्ञावनक दष्टिकोण और िज्ञावनक मनिवक्त का विकास र् 3.6 विज्ञान म

ं वजज्ञासा, रचनात्मकता और सौदयथ बि (माध्यमक स्तर) विकवसत करना उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 37 उच्च भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3.6.1 र्वैवतकी और रसायन

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 109

विज्ञान मं वजज्ञासा, रचनात्मकता और सौदयथ बि विकवसत करना (उच्चतर माध्यमक स्तर) 3.7 विज्ञान (र्वैवतकी / रसायन विज्ञान) वशक्षा को याथिरण (प्राकवतक याथिरण, कलाकवतयों और लोगों) र् 3.7.1 विज्ञान (र्वैवतकी / रसायन विज्ञान

) वशक्षा को प्रौद्योगकी और समाज से जोड़ना 3.8 साराश ि 3.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 3.10 सदर्थ ग्रं सची र् ि 3.11 सहायक उ योगी ाथय सामग्री र् 3.12 वनबन्ित्मक प्रश् 3.1 प्रस्तावना विज्ञान िह वियसत ज्ञान या विद्या है जो विचार, अलोकन, अध्ययन और प्रयोग से वमलती है, जो वक वकसी अध्ययन के विषय की प्रकवत या वसद्धान्तों को जानने के वलये वकये जाते हैं

Plagiarism detected: 0.26% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 110

विज्ञान ज्ञान की ऐसी र् शाखा है जो तथ्य, वसद्धान्त और तरीकों को प्रयोग और ररकल् ना से स्ाव त और वियसत करती है आज हम विज्ञान एि तकवनकी के यग मं हैं या कह सकते हैं की यह यग विज्ञान एि तकवनकी का है । उच्च ि ि विज्ञान ने आज सरी क्षेत्रों जैसे – सचार, कवष, वचवकत्सा, आागमन के सिान, उजाथ इत्यावद मं विज्ञान र् ि ने महारर विकवसत वकया है । विवर्न िशै ावनक आविष्टकारों ने आज हमारी जीन शलैी को प्ररवित वकया त् र और सख – सविा ण थ बनाया है ।

के बजाय जिज्ञा वनक विवि विज्ञान की असली कसौती है। विज्ञान और विज्ञान विज्ञान की विशेषताएँ हैं। मनष्य ने अनी आशयकताओं के वलए जो नए-नए आविष्कार कए उ विज्ञान के ही देने हैं। विज्ञान

के अनवगत आविष्कारों के कारण मनष्य का जीन हले से उ अवि क आरामदायक हो गया है ज्ञान एक ररवचत, जागरूकता या इस तरह के तथ्यों, सचनाओं, विरण, उ या कौशल के रू म क छ है, जो यह मानता है की खोज, या सीखने

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 118

के द्वारा अनरि या वशक्षा के माध्यम उ से समझ को हावसल कया जा सकता है। विज्ञान

के माध्यम से ही मनष्य प्रकवत के वनयमों त्रा सानों उ को उवचत ढग से समझ सकता है क्योंकि इस विषय म ज्ञान त्रा समझ विकवसत करने का अ ना विशेष ि म है। इस ि म म वनरीक्षण, तथ्यों र आररत तकथ और वनष्कष थ उनका ि म त्रा तलनात्मक महत्ि र उ जोर वदया जाता है।

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 119

विज्ञान के माध्यम से हमारे सोचने और कायथ करने के तरीके म ररितथन आया है। अतः मनष्य म ज्ञान और समझ की णथता के ि ल विज्ञान

के माध्यम से ही विकवसत की जा उ सकती है। आज हम इक्कीसों शताब्दी के ि तारण म सास ले रहे हैं। जिज्ञा वनक प्रगत आकाश छने उ लगी है और यह उसी का प्रवतफल है वक सचार, कवष, वचवकत्सा, आगमन के सान, उजाथ इत्यावद म उ ि हम उ असीम प्रगत की हैं सचना तत्र इतना विकवसत हआ है वक हम विश्व म कहीं री, करी री, वकसी से उ उ ि सम्प कथ कर सकते हैं और बात री कर सकते हैं। हमने प्रकवत के अनेकानेक रहस्य जान वलये हैं और सख उ साँवियों से जीन को आसन कर वदया है। हम चिमा की सैर कर आये और मगल ग्रह र री हा हमन उ उ ि ि यान जे वदया है और १५ फरिरी २०१७ को इसरो ने एक सार् १०४ सैलाइ अतररक्ष म र्जे के एक ि नए मानक की स्रा ना कया। लेवकन हम, आज री जन सारण को जिज्ञा वनक मानवसकता नहीं दे ाये, उन्हे उ जिज्ञा वनक सस्कार नहीं दे ाये। उनकी सोच और उनकी प्रकवत म विज्ञान का विके जाग्रत नहीं कर उ ाये। अतः जन सारण म ि ज्ञानक मनीवत्त विकवसत करना उनकी सुि स मानवसकता और प्रगत के उ वलये अवनायथ है। जनिरी, २०१३ म 'इवडयन साइस काग्रेस कोलकाता म उसके शताब्दी समारोह के अतगतथ ि ि ि सौँ अविशे न आयोवजत कया गया क्योंकि यहीं से १९१४ म इसकी यात्रा का शरारम्ह हआ र। उ उ इसी असर र विज्ञान की एक नई नीवत "विज्ञान, प्रौद्योगकी और नाचार (इन्निशन) - २०१३ की उदघोषणा की गई वजसका मल लक्ष्य है समाज के हर अग म जिज्ञा वनक मनीवत्त के प्रसार को बढ़ा देने ा। उ उ यद्य वडत जिहरलाल नेहरू ने १९४६ म अनी स्तक 'वडस्करी ऑफ इवडयाडक म जिज्ञा वनक उ ि मनीवत्त का उल्लेख कया र और उनका दृढ विश्वास र वक विज्ञान और प्रौद्योगकी के द्वारा ही अने उ दशे का विकास सिरि है। लोग जिज्ञा वनक दवष्टकोण अ नायें इसके री ि ह क्षिर रे। यह उन्हीं की प्रेरणा ि री वक १९५८ म ररत सरकार ने विज्ञान नीवत का प्रस्ता सुीकत कया वजसके अतगतथ विज्ञान के उ ि अनसान और शिो कायों में तेजी से विकास करना और प्रगत को बनाये रखना सवम्मवलत र। कछ उ उ ि विद्वानों और बवद्धजीवियों ने विस्तार से विचार-विमश थ के श्रात जिज्ञा वनक मनीवत्त र एक ि क्तव्य उ प्रचाररत कया वक ररतीय समाज के हर व्यक्त म जिज्ञा वनक मनीवत्त का विकास करने की आशयकता उ है तावक दशे सामावजक और आवर्थक बराइयों से मक्त हो सके। यही नहीं ि रन,

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 120

विज्ञान के लोकवप्रय बनाने उ के वलये राष्ट्रीय विज्ञान एि प्रौद्योगकी सचार ररषद, विज्ञान प्रसार, वि नि क्लब, राष्ट्रीय विज्ञान ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 40 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 सग्रहालय ररषद का दशे के समस्त राज्यों म र राज्य

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 121

विज्ञान एि प्रौद्योगकी ररषद और इनसे जड़े वजला उ ि ि विज्ञान क्लब और राज्य विज्ञान

वशक्षा सस्रान प्रयास रत हैं। ि अभ्यास प्रश्न 1. वशक्षा के माध्यम से समझ को हावसल करने की प्रविया कहा जा सकता है। 2. मानि को ने इस ि रती का सबसे ताकतिर बना वदया है। 3. प्रकवत के अनेकानेक रहस्यों को जानने म हमारी सहायता करता है। उ 4. इवडयन साइस काग्रेस का शताब्दी समारोह के अतगतथ सौँ अविशे न स्रान र ि ि ि आयोवजत कया गया। 5. नई नीवत "विज्ञान, प्रौद्योगकी और नाचार"का मल लक्ष्य है। उ 3.4 ववज्ञान की प्रविया कौशि का ववकास जब विद्यावर्थओं को प्रविया कौशल विवि से विज्ञान वशक्षण कया जाता है तो उसम उ बहत सारे कौशलों उ ि का उ योग कया जाता है जैसे – विवर्न गामक कौशलों का उ योग करके वकसी मशीन के रजो को उ जोड़ना वसखाना, विवर्न यत्रो का सयोजन त्रा विवर्न ि स्तओ का अिलोकन के आार र आकलन उ ि ि करना सवम्मवलत है। प्रविया कौशल की व्याख्या मौवलक वसद्धात से वनकाली गई बौवद्धक कौशल, सामावजक और शारीररक ि क्षमताओं म छात्रों की अतदवथ ष्ट के विकास के रू म व्याख्या की जा सकती है। ि ि प्रविया कौशल विज्ञान वशक्षण म कौशलों की उत् वत्त र जादा बल दते ा है वजसके ररणाम सुि र ज्ञान और ररणाम को सचाररत कया जाता है। इसम उ विद्यावर्थो

अने जीन के सुरुआत में ही वसख वलया । सम्प्रेषण कौशल में उ उ उ मौखक, साके वतक तंरा वलवखत सवम्पवलत होता है । सम्प्रेषण की व्याख्या इस प्रकार की जा सकती है वक इसमें ध्विन, दृश्य, या ध्विन और दृश्य के रूप में तथ्यों, आरणाओ, और विज्ञान के वसद्धातों के अविग्रहण वकया जाता है जैसे - वि. भतिष्य कर्न - विष्य कर्न, लक्षण के आार र विष्य में होने वाली घिना के बारे में अनमान लगाने से है । हमारे आस आस और ितिरण में ायी जाने वाली वनरतरता के प्रवतमानु ि से हमे यह ता चलता है वक कौन सी घिना होने वाली है । विष्य कर्न में विष्य में होने वाली घिनाओ की उसके तथ्यों, आरणाओ, और ज्ञान के वसद्धातों के बीच एक खास ि ि प्रिवत्त, या ररशतों में अनमानों र आाररत होने से उसकी विष्यिणी की जा सकती है उ उ vi. अनमान - वकसी िस्त या घिना के बारे में हले से एकत्र आकड़ों या जानकारी के आार र उ उ ि एक

Quotes detected: 0.01%

id: 127

"शक्षे वणक अनमान"

लगाना ही अनमान कहलाता है । इसे वकसी िस्त या घिना के तथ्यों, उ उ उ आरणाओ और वसद्धातों के आार र उस िस्त

Plagiarism detected: 0.05% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 128

के बारे में फै सला करने के एक कौशल के उ ि ि रूप में कहा जा सकता है जैसे- वकसी व्यवक्त द्वारा ेवसल का प्रयोग इस बात की ओर इशारा करता है की िह वलखते समय जादा गलती करता है । vii. एकीक कौल से सर्वाति गतितितियाँ - एकीकत कशल में मख्त:- चरों र वनयत्रण, उ उ उ उ ि कायात्मक ररराषा, ररकल् ना का वनमाथण, आकणों की व्याख्या इत्याद । viii. चरों पर तनयत्रण- ररितथन को वनाथररत करने िले कारको की विशेषे ताओ को हले से ि जनना । जैसे- ि थ के अनरिों के आार र वकसी री प्रयोग में ानी और प्रकाश की मात्रा को उ जानना । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 4 उ भौतिक तज्ञान का तिक्षणिस्र (भाग I) CPS 7 ix. कायात्मक पररभाषा- वकसी री प्रयोग में उस चर को कै से मा ा जाये । x. पररकल्पना का तनमायण- वकसी री

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 129

प्रयोग के सर्वावित ररणाम के बारे में बताना । ि xi. आकणों की व्याख्या- प्रयोग से प्राप्त आक्नो (डिआ) के आार र उस प्रयोग के वनशकष थ को बताना । xii. तनष्कषय- प्रविया कौशल विज्ञान

वशक्षण में कौशल की उत् वत्त र जादा बल दते ा है वजसके ररणाम सर्रु ज्ञान और ररमाण को सचाररत वकया जाता है प्रविया कौशल में बवनयादी उ ि कौशल तंरा एकीकत कौशल से सम्बवित गवतविवियाँ शावमल होती है । इसमें विद्यावर्यो को उ ि सवियता िकथ अविगम को सम्प ावदत करने हते प्रेररत वकया जाता है, कम सवियता का उ अविगम बहत ही उबाऊ होता है प्रविया कौशल द्वारा विद्यावर्यो में िज्ञे ावनक प्रकवत का उ उ विका

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 3 resources!

id: 130

स होता है तंरा विद्यारी इस बात के वलये प्रेररत वकये जाते है की िे ज्ञान को ग्रहण कर सकें । प्रविया कौशल द्वारा विद्यारी विज्ञान विषय के कायथ के प्रविया और उत् ाद के बारे में जानकारी प्रदान करते है तंरा यह असर प्रदान करता है की विद्यार

ी एक िज्ञावनक की तरह व्यहार कर सके । प्रविया कौशल से वशक्षावर्यो के अन्दर िज्ञे ावनक दृष्टीकोण का विकास होता है । अभ्यास पत्र 6. प्रविया कौशल विज्ञान वशक्षण में _____ की उत् वत्त र ज्यादा बल दते ा है । 7. _____ में वशक्षारी का रा ध्यान वशक्षण अविगम प्रविया र रहता है । 8. प्रविया उ ागम की _____ और _____ दो सामान्य िगीकरण वकया जा सकता है । 9. _____ एक प्रार्वमक स्रोत से जानकारी अविग्रहण का सविय प्रयास है । 3.5 वैज्ञावनक दषू ष्टकोण और वैज्ञावनक मनोववत्त का ववकास उ िक्याश

Quotes detected: 0.02%

id: 131

"बच्चे सर्वाविक रूप से िज्ञे ावनक होते हैं "

हमने अक्सर सना है । िे अने अनरिों, वनष्कष थ उ उ ि और वसद्धातों से ि विज्ञान के प्रवत आकवषथत होते हैं । छात्रों के अन्दर विज्ञान की वजज्ञासा और ि रचनात्मकता को िज्ञे ावनक धदवतयों द्वारा ही विकवसत वकया जा सकता है । िज्ञे ावनक दवष्टकोण हमारे अदर अनरिेषे ण की प्रिवत्त विकवसत करती है तंरा विके ण थ वनणयथ लेने में सहायता करती है िज्ञे ावनक उ ि दवष्टकोण की शतथ है वबना वकसी प्रमाण के वकसी री बात र विश्वास न करना या उ वस्रत प्रमाण के अनुसार ही वकसी बात र विश्वास करना। प्राकवतक घिनाओ, वियाओ और उनके िछे के कारण ढढने उ उ ि ि की मानिय वजज्ञासा ने एक सव्यिवस्रत विवि को जन्म वदया वजसे हम िज्ञे ावनक विवि या िज्ञे ावनक उ द्रवत' के नाम से जानते हैं सरल शब्दों में कहें तो िज्ञावनक वजस विवि का उ योग विज्ञान से सबवित ि ि कायों में करते हैं उसे िज्ञावनक विवि कहते हैं िज्ञे ावनक विवि के प्रमख द या इकाईया हैं : वजज्ञासा, उ ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 44 उ भौतिक तज्ञान का तिक्षणिस्र (भाग I) CPS 7 अलोकन, प्रयोग, गणात्मक ि मात्रात्मक विचे न, गवणतीय प्रवतरू ण और िथनमान।

id: 132

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

विज्ञान के वकसी ु ू ु ्री वसद्धात म ें इन दों या इकाईयों की उ वस्रवत अवनायथ है विज्ञान का कोई ्री वसद्धात, चाहे े िह आज ि ि वकतना ्री सही लगता हो, जब इन कसौवियों र खरा नहीं उतरता है तो उस वसद्धात का ररत्याग कर ि वदया जाता है िज्ञै ावनक दृष्टकोण िले व्यक्त अ नी बात को वसद्ध करने के वलए िज्ञै ावनक विवि का सहारा लेते हैं आ सोच रहे होंगे वक इस िज्ञै ावनक विवि का उ योग के िल विज्ञान से सबवित कार्यों म ें ही होता होगा, ि ि जसै ावक मने े ऊ र रर्रावषत वकया है रत ऐसा नहीं है यह हमारे जीन के सर्ी कार्यों र लाग हो ु ू ि सकती है क्यौंकि इसकी उत् वत हम सबकी वजज्ञासा से होती है इसवलए

id: 133

Plagiarism detected: 0.05% <https://hi.wikipedia.org/wiki/वर्णमाला>

प्रत्येक व्यक्त चाहे े िह िज्ञै ावनक हो अरिा न हो, िज्ञै ावनक दृष्टकोण िला हो सकता है । दरअसल, िज्ञै ावनक दृष्टकोण दवै नक जीन की प्रत्येक

घिना के बारे म ें हमारी सामान्य समझ विकवसत करती है इस प्रिवत्त को जीन म ें अ नाकर ु अविश्वासों एि िथग्रहों से मवक्त प्राप्त की जा सकती है अतः हम ें छात्रों को िज्ञै ावनक तरीके की सोच ू ु ि ि विकवसत विकवसत हते प्रेररत करना चावहए । ु अभ्यास प्रश्न 10. िज्ञै ावनक दृष्टकोण छात्रों के अदर _____ प्रिवत्त विकवसत करती है । ृ ि 11. प्राकवतक घिनाओ, वियाओ और उनके ीछे के कारण दढ़ने की मानीय वजज्ञासा को ृ ू ि ि _____ कहते हैं । 3.6 वजज्ञान म वजज्ञासा, रचनात्मकता और सौंदयथ बोध (माध्यमक स्तर) ें वकवसत करना वस्रिस मनीज्ञै ावनक, दाशवथ नक और सज्ञानात्मक विकास अनसिन के क्षेत्र म ें अग्रणी, डॉ. जीन व याजे ु ि ि ने वजज्ञासा को रर्रावषत वकया है "अप्रत्यावशत की व्याख्या करने के वलए आग्रह" या एक अविक सहज रर्राषा बस "अविक जानना का आग्रह करना चाहते हैं" । सौंदयथ बि िज्ञै ावनक रू से अविक सिदे ी या िरानात्मक मल्यों, िराना और सिाद की कर्ी कर्ी ू ि कहा जाता वनणयथ के अध्ययन के रू म ें रर्रावषत वकया गया है अविक मी तौर र, सस्कवत के क्षेत्रे में ृ ि विद्वानों ने इसे

id: 134

Quotes detected: 0.02%

"कला, सस्कवत और प्रकवत र महत्ि ण थ प्रवतवबब"

के रू म ें सौंदयथशास्त्र को रर्रावषत ृ ृ ू ि ि वकया है । रचनात्मकता एक ऐसी घिना है वजससे कछ नया और वकसी ्री तरह कोई मल्लियन बना रहे । या बनाए ु ू गए आइम या ्रौवतक िस्त (जसै े एक विचार, एक िज्ञै ावनक वसद्धात, एक सगीत रचना) वकतनी अमतथ ु ू ि ि हो सकती है उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 45 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिया

id: 135

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

स्त्र (भाग I) CPS 7 माध्यमक स्तर र, शरुआत हले चरण म ें बनाया विज्ञान को एक विषय के रू म ें स्राव त करने के वलए ु और आग े वबना वकसी औ चाररक दढ़ता र जोर वदए वबना इसको मजबत वकया जाना चावहए। विचारों, ू वसद्धातों और विज्ञान के वनयमों को अब उवचत रू से ाठयिम म ें शावमल वकया जा सकता है, लेवकन ु ि जोर जादा से जादा समझ र होनी चावहए औ चाररक रर्राषा र नहीं होना चावहए। यह प्रयास वकया जा रहा है की विज्ञान और उसके विवर्त्र विषयिस्तओ का सगठन माध्यमक स्तर र उवचत ढग से े ु ि ि ि वकया जाये, लेवकन ाठयिम का ्रार काफी हद तक प्रौद्योगकी, और अन्य ाठय सहगामी ु गवतविवियों के अवतररक्त तत्िों के वलए जगह बनाने के वलए कम वकया जाना चावहए। माध्यमक विद्यालय स्तर र, ि ि आरणायें जो वक वकसी ्री प्रत्यक्ष अनरि से रे हैं

id: 136

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

विज्ञान के ाठयिम म ें एक ु ु महत्ि ण थ स्रान र स्रान प्राप्त कर सकती हैं । विज्ञान की सर्ी घिनाओ सी प्रत्यक्ष रू से अनरि नहीं ू ु ि कर सकते हैं अतः विज्ञान

को ्री वनष्टकष थ और व्याख्या र वनरर्थ रहना इता है उदाहरण के वलए, हम वनष्टकष थ का उ योग विकास और रमाणओ के गण, या विकास के तत्र की स्रा ना करने के वलए करत े ु ु ि ि है लेवकन इस समय तक छात्रों म ें इस प्रकार का िविचे नात्मक क्षमता विकवसत हो जाती है वक ि े अ ने सामने आये

id: 137

Plagiarism detected: 0.12% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

विज्ञान के सप्रत्ययों की ज्ञानमीमासा का मल्ल्याकन कर सकें । ू ि ि 3.6.1 उच्चिर माध्यतमक स्रि पर भौतिकी और रसायन तिज्ञान में तिज्ञासा, रचनात्मकी और सौंदयय बि तिकतसि करना ्रौवतक विज्ञान विज्ञान म ें ऊजाथ के विवर्त्र स्रि ु ु ें त्रा िव्य से उसकी अन्योन्य वियाओ का अध्ययन ि वकया जाता है ्रौवतकी, प्रकवत विज्ञान की एक विशाल एि महत्ि ण थ शाखा है इसके द्वारा प्र

ाकत जगत ृ ृ ू ि और उसकी ्रितरी वियाओ का अध्ययन वकया जाता है स्रान, काल, गवत, िव्य, विद्यत, प्रकाश, ऊष्टमा ु ि त्रा ध्विन इत्यावद अनेक विषय इसकी ररवि म ें आते हैं यह

Plagiarism detected: **0.06%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 138

विज्ञान का एक प्रमुख विभाग है। इसके द्वारा वसुधैव कुटुम्बक इति नाम्ना के अन्तर्गत विज्ञान में मान्य हैं। रसायन विज्ञान ही अत्याधुनिक तंत्रों व शिल्प विज्ञान की जन्मदात्री है। रसायनशास्त्र विज्ञान में

दार्शिकों के सघिन, सरचना, गणों और रासायनिक प्रवृत्तियों के दौरान इनमें हुए परिवर्तनों का अध्ययन किया जाता है। इसमें दार्शिकों के रमाणों, अणुओं, विसृष्टियों और रासायनिक प्रवृत्तियों के दौरान मूलतः हुए या प्रयुक्त हुए ऊर्जा का अध्ययन किया जाता है। सूर्यीय दार्शिकों से बने हुए तंत्रों में भारतीय विद्वान् दाशवथ नकों ने उद्योगवत्त वक्या वक दार्थ की रचना च महार्थों, यूर- आकाश, िय, रू ि जल, तेज तंरा थीं से हई है। यह रसायनों के रहस्यों को समझने की कला है। इससे यह ज्ञात होता है कि रू दार्थ वकन-वकन चीजों से बना है, उनके क्या-क्या गण हैं और उनमें क्या-क्या परिवर्तन होते हैं। रसायन विज्ञान का क्षेत्र बहुत व्यापक है तंरा दूसरे विज्ञानों के समन्वय से प्रवृत्तवदन विस्तृत होता जा रहा है। सम्पूर्ण तंरा रू ब्रह्मांड रसायनों का विषय है। वजिर री हमारी दृष्टि जाती है, हमें विविध आकार-प्रकार की वस्तुओं में नजर आती है। समस्त ससार ही रसायन

Plagiarism detected: **0.04%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 139

विज्ञान की प्रयोगशाला है। यह विज्ञान अनेकों आश्चर्यचकित रसायनों से रचना करता है। ब्रह्मांड में रासायनिक अवयवों के द्वारा

आ ही तारों की उत्पत्ति, ग्रहों का प्रादुर्भाव रू तंत्रों में जीन सिद्ध है। उत्तराखण्ड मूलतः विश्वविद्यालय 46 रू भौतिक विज्ञान का शिक्षणशास्त्र (भाग I) CPS 7 रसायन

Plagiarism detected: **0.09%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 140

विज्ञान को जीनो योगी विज्ञान की सज्ञा री दी गई है, क्योंकि हमारे शरीर की आंतरिक विविधताओं में इस विज्ञान की रचना महत्त्वपूर्ण है। हमारे जीन का कोई रीक्षण रसायनों से अछता नहीं रू रू है। उच्चतर माध्यमिक स्तर पर रसायन विज्ञान में

वज्रज्ञाना, रचनात्मकता और सौंदर्य बिबि विवसत करने हते वनमूलवखत वबन्दओ को ध्यान में रखना चावहए- रू विद्यावर्षों में अलोकन की क्षमता बढ़ानी चावहए। गहन वचन तन की क्षमता को बढ़ाना। विद्यावर्षों का विवर्ण विषयों एि घिनाओ के मध्य अन्त र सम्पन्न को समझने में सहयोग वि करना है। विद्यावर्षों को इस वचन हते प्रेरित करना की हमारे चारों ओर घि रही सामान्य घिनाओ के वि वि वि विज्ञान छ ा है। विज्ञान की समझ हमें उन कारणों को जानने का असर देती है। विद्यावर्षों को विद्या करके समझने के सबसे अधिक असर प्रदान करना चावहए है। इसी प्रकार वक्या गया कायथ और कायथ करने एि प्रयोग करने हते प्रेरित करता है। विज्ञान वि थ में वनवहत ज्ञान वि जानकारी र प्रश्न उठाने की प्रिवत को बढ़ा देने ा है। अंशत यह रू सचना को जैसे के तैसे मान लेने के बजाय उस र प्रश्न करके ण थ जानकारी प्राप्त करने वि इसके रू बाद स्ीकार करने र बल देती ा है। विज्ञान विवर्ण कलाओ वि वशक्षण प्रवियाओ की सहायता से ज्ञान को कक्षा कक्ष से बाहर लाने वि में सहयोग करना चावहए। विद्यावर्षों को इस बात के वलए प्रवशवक्षत करना की ज्ञान ही काफी नहीं, ज्ञान वनमाथण एि ज्ञान वि वनमाथण की प्रविया री उतनी ही आश्यक है वजतना विषय की समझ। प्रदशवथ नयों, सगोवृष्टियों, लोकवप्रय व्याख्यानों, विज्ञान वशविरो और अन्य विविध कायथिर्मों के वि आयोजन वक्या जाना चावहए। वशक्षण में सवियता को अधिक महत्त्व दिया जाना चावहए। करके सीखने के वलए विद्यावर्षों को प्रेरित वक्या जाना चावहए। अतः सविय विवि के अतगतथ विवि विविधों को सवम्पवलत वक्या वि जाना चावहए जैसे- शिवि (हररवस्िक), योजना (प्रोजक्े वि) विवि इत्याद। रू अभ्यास प्रश्न 12. सज्ञानात्मक विकास की विारणा _____ ने वदया रू। वि 13. _____ विज्ञान रू से अधिक सिद्धी या विरानात्मक मल्य हैं। रू उत्तराखण्ड मूलतः विश्वविद्यालय 47 रू भौतिक विज्ञान का शिक्षणशास्त्र (भाग I) CPS 7 14. कोई विस्त वकतनी अमतथ हो सकती है विह _____ र वनर्थ करती है। रू 3.7 ववज्ञान (रसायन विज्ञान / रसायन ववज्ञान) वशक्षा को पयावरण (प्राकृतिक पयावरण, किकृत वतयों और विगों), प्रौद्योगिकी और समाज से जोड़ना याथिरणीय

Plagiarism detected: **0.03%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 141

विज्ञान याथिरण के रसायनिक, रासायनिक और जैविक विषयों के बीच रसायनिक विद्याओं का अध्ययन है। याथिरणीय विज्ञान याथिरणीय विज्ञान के अध्ययन के वलए समन्वित, विरमाणात्मक और अन्तरविषयक दृष्टिकोण उल्लेख करता है। याथिरणीय विज्ञान रसायनिक याथिरण की गणित की वनगरानी करते हैं। सलीय और जलीय रसायनिक विज्ञान र मानीय कल्पों की रू व्याख्या विज्ञानिक करते हैं तंरा रसायनिक विज्ञान की समवचत बहाली के वलए रणनीतया री तैयार रू करते हैं। इसके अलावा याथिरणीय विज्ञानिक योजनाकारों की ऐसे र्णों, ररिहन कोररडोरो तंरा उ योवगताओ के विकास तंरा वनमाथण में सहायता करते हैं वजनसे जल ससिनो की रक्षा हो सके, जल वि का सग्रहण वक्या जा सके तंरा र्म का सद योग हो सके। विश्लेषण के विषयों के अतगतथ याथिरण में रू वि रसायनिक वनम्पीकरण, रसायनों के बहु-चरणीय ररिहन जैसे- लाक्षक वक्त वमश्रण का वि प्रदषक के रू रू रू तौर र वि रीकरण तंरा बायो र रासायनिक प्रिा आवद

Plagiarism detected: **0.06%** <https://mycoaching.in/hindi-varnamala + 2 resources!>

id: 142

क्षेत्र शावमल होते हैं उदाहरणार्थ अध्ययन के तौर पर एक ऐसे लीक कर रहे माल से रैंकिंग के बारे में विचार करें जो वक सकि
त्र प्रजावतयों के जलीय क्षेत्र

में वमट्टी के ढला

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 143

न में प्रिंशे कर जाता है ऐसे में र्शैवतकीविद मदा प्रदषण के स्तर को समझने के लिए एक कम्प्युटर मॉडल तैयार वकये
है रसायन विज्ञान

वी वमट्टी के प्रकार में उस सालों की आणविक वस्त्र का मल्याकन करते है तर्ज जै कि शास्त्री वमट्टी सवन्ि ाद, िों
तर्ज अन्ततः तालाब में प्रिारकों के र डने िले प्रिंशे का अध्ययन करते है जो वक सकि त्र प्रजावतयों का जलीय र्जन है

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 144

विज्ञान के अतगतथ याथिरणीय विज्ञान, जलविज्ञान, र्शैवतकी गॉल, जलियाय विज्ञान तर्ज र-आकवतविज्ञान के लिए
शावमल है इसमें समि-विज्ञान

तर्ज अन्य सबद्ध क्षेत्र र्शैवतकी सवम्मवलत हो सकते है वमट्टी के अध्ययन के उदाहरण के रूप में मदा विज्ञानकों द्वारा र्म
के अध्ययन वकया जाएगा। जल-

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 145

विज्ञानी सल के माग थ बहि में तलछि ररिहन की जाच में सहायता करेंगे। र्शैवतकीविद ानी प्राप्त होने में लाइ
रासवमशन में ररितथनों के मल्याकन में योगदान करेंगे। जी-विज्ञान

वी ानी में गदगी बढ़ने से उसका र्शैवत र होने िले प्रिंशे की जाच करते हैं। याथिरण मल्याकन िह प्रविया है
वजसके जरूर र्शैवत याथिरण सरक्षा और सतत विकास र विचार हो सकता है याथिरणीय मल्याकन के अतगतथ मख्यतः र्शैवत
के फील्ड डिा एकत्र करके इसका याथिरण और विकास से सबवित विवर्त शाखाओ के जरूर र्शैवत के िले िले िले िले िले
है याथिरणीय सक्षमजी

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 146

विज्ञान याथिरण में सक्षम जीों के वमश्रण तर्ज शरीर के लिए विद्या विज्ञान

का अध्ययन है इस मामले में याथिरण से आशय वमट्टी, जल, िय और ग्रह र होने िले र्शैवत अिसाद है और इनमें इन क्षेत्रों में
रहने िले श तर्ज र्शैवत शावमल वकए जा सकते है याथिरणीय र्शैवत उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 48 र्शैवत भौतिक विज्ञान का
तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 सक्षमजी

Plagiarism detected: 0.13% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 147

विज्ञान में बायो-ररएक्िसथ जसै के कवत्रम याथिरण में होने िले माइिआगवे नज्म का अध्ययन र्शैवत शावमल वकया जा
सकता है विज्ञान और कला के बगैर आवनक जीन की कल् ना करना असर्ि है दोनों में र्शैवत र बहत ही र्शैवत गहरा है।
रन्त विवर्त कलाओ में विज्ञान के योगदान को हम वकतना याद रखते है ? शायद वबल्कल र्शैवत नहीं। िस्ति में विज्ञान
एकवत्रत ज्ञान है जबवक कला समस्त उ लब्ि सिसानों के आार र मनष्ट्य के र्शैवत मनोरिों का वनरू ण। अर्थात कोई िशै
ावनक कायथ चाहे वकतना ही महान क्यों न हो समय के सार् उसके िशै ावनक ज्ञान का समकालीन

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 148

ज्ञान में समिश हो जाता है। सच में वकसी िज्ञानक का कायथ तर्ज उ योगी होता है जब उसके समकक्ष िशै ावनके ा के
द्वारा उसे स्ीकार वकया जाता है। रन्त विडिना है वक र्शैवत शीध ही उस कायथ को िछे छोडकर नया कायथ प्रारर् कर
वदया जाता है। विज्ञान में

े ज्ञान की के िले सम ि सामवयक वस्त्र ही महत्व ण थ होती है क्यों वक र्शैवत ितथमान में समा चका होता है। वलयोनादाथ
दी विची र्शैवत की महान कवत मोनावलसा की अनकवतया ससार र्शैवत के कला प्रेवमयों द्वारा आज र्शैवत बडे शौक से खरीदी र्शैवत
ि जाती है। आज र्शैवत शक्ै सेयर की और कावलदास की कवतया ढी जाती है वकन्त न्यिन के िशै ावनक र्शैवत प्र
वप्रवसव या मर्ैमेवै िका और आइन्सिाइन के मल

Plagiarism detected: 0.24% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 149

विज्ञान शिो त्रों को अब अविकाश लोग ढने की र्शैवत ि आिश्यकता नहीं समझते। िस्ति में विज्ञान के वलये यह महत्ि ण थ र्शैवत
है। अतः माध्यमक स्तर र्शैवत विज्ञान के उद्देशे य कला ि लोगों तक अ नी हर्च िली होनी चाहए। र्शैवत अभ्यास प्रश्न 15.

और जै कि अरिों के बीच ारस् ररक विद्याओ का अध्ययन ि याथिरणीय विज्ञान है 3.7.1 विज्ञान
(भौतिकी / रसायन विज्ञान) तिक्षा को प्रौयमोतगकी और समिा से िडिना विज्ञान विज्ञान का अर्थ है विशेषे ज्ञान। मनष्ट्य ने अ नी

आशयकताओ के वलए जो नए-नए आविष्टकार ु ि वकए ह,ैं िे सब विज्ञान की ही देने ह।ैं आज का यग विज्ञान का यग ह।ैं विज्ञान के अनवगनत आविष्टकारों के ु ु कारण मनष्य का जीन हले से अविक आरामदायक हो गया ह।ैं दवनया विज्ञान से ही विकवसत हई ह।ैं ु ु मोबाइल, डिरनि, ईमेल्ल, मोबाइल र 3जी और डिरनि के माध्यम से फे सबक, िविनिर ने तो ु ु ि ि कई मनष्य की वजदगी को बदलकर ही रख वदया ह।ैं वजतनी जल्दी िह सोच सकता ह है लगर्ग उतनी ही ु ि दरे म ें वजस व्यक्त को चाहे मसैेज जे सकता है, उससे बातें कर सकता ह।ैं चाहे िह दवनया के वकसी ु ु कोने म ें क्यों न हो। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 49 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिास्त्र (भाग I) CPS 7 यातायात के सिानों से आज यात्रा करना अविक सविाजनक हो गया ह।ैं आज महीनों की यात्रा वदनों में ु तर्ा वदनों की यात्रा चद घिों म ें री हो जाती ह।ैं इतने ितगवत की रेनें, हिाई जहाज यातायात के रू म ें ू ि ि ु काम म ें लाए जा रहे ह।ैं वदन-ब-वदन इनकी गवत और उ लब्िता म ें और सार हो रहा ह।ैं ु वचवकत्सा के क्षे

Plagiarism detected: 0.05% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 150

त्र म ें ु ु विज्ञान ने हमारे वलए बहत सविाए जिाई ह।ैं आज कई असाध्य बीमाररयों ु ु ु ि का इलाज मामली गोवलर्यों से हो जाता ह

िे कै सर और एडसस जसैे बीमाररयों के वलए डॉक्िसथ और ू वचवकत्साविशेषज्ञ लगातार प्रयासरत ह।ैं नई-नई कोवशकाओ के वनमाथण म ें ु ु सफलता प्राप्त कर ली गई ि ह।ैं वसक्के के दो हलओ की ही ु ु रावत इन आविष्टकारों के लार्-हावन दोनों ह।ैं एक ओर रमाण ऊजाथ ु ु ि ि जहा वबजली उत् त्र करने के काम म ें लाई जा सकती ह।ैं िहीं इससे बनने िले रमाण हवर्यार मानि के ु ि वलए अत्यत विनाशकारी ह।ैं हाल ही म ें जा ान म ें आए र्क के बाद िहा के रमाण ररएक्िसथ को क्षवत ू ु ि ि ि बहत बड़ी त्रासदी रही। ु अतः मनष्य को अ नी आशयकता और सविानसार मानिता की लाई के वलए इनका लार् उठाना ु ु ु चावहए न वक दरु योग कर इनके आविष्टकारों र प्रश्रवचह लगाना चावहए। ु 3.8 साराशां विज्ञान व्यक्त को विचार, अिलोकन, अध्ययन,

Plagiarism detected: 0.03% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 4 resources!

id: 151

और प्रयोग का प्रवशक्षण प्रदान करती है । यह तथ्यों ,वसद्धातों और तरीकों को प्रयोग

और ररकल् ना से स्राव त और व्विवसूत करती है । विज्ञान एक ि व्विवसूत, ससगवठत , िमबद्ध एि व्विहार का ज्ञान है । अिलोकन के विवर्त्र आारों एि ज्ञान के ु ि ि ि विवर्त्र

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 152

क्षेत्रों म ें प्रयोग दोनों अंरो को विज्ञान समावहत करता है जब विद्यावर्थओ को प्रविया कौशल विवि से विज्ञान वशक्षण वकया जाता है तो उसमे बहत सारे ु ि कौशलों का उ योग वकया जाता है जसैे – विवर्त्र गामक कौशलों का उ योग करके वकसी मशीन के रजो को जोड़ना वसखाना, विवर्त्र यत्रो का सयोजन तर्ा विवर्त्र िस्तओ का अिलोकन के आार र ु ु ि ि आकलन करना सवम्मवलत है । प्रविया कौशल की व्याख्या मौवलक वसद्धात से वनकाली गई बौवद्धक कौशल, सामावजक और ि शारीररक क्षमताओ म ें छात्रों की अतद्वथ ष्ट के विकास के रू में व्याख्या की जा सकती ह।ैं ि ि प्रविया कौशल विज्ञान वशक्षण म ें कौशलों की उत् वत र जादा बल दते ा है वजसके ररणाम सिरु ज्ञान और ररणाम को सचाररत वकया जाता ह।ैं इसम ें विद्यावर्यों को सवियता िकथ अविगम को ू ि सम्प् ावदत करने हते प्रेररत वकया जाता है, कम सवियता का अविगम बहत ही उबाऊ होता है । ु ु वसिस मनौज्ञै ावनक, दाशवथ नक और सज्ञानात्मक विकास अनसिान के क्षेत्र म ें अग्रणी, डॉ. जीन व याज,े ु ि ि ने वजज्ञासा को ररंरावषत वकया है "अप्रत्यावशत की व्याख्या करने के वलए आग्रह" या एक अविक सहज ररंराषा बस "अविक जानना का आग्रह करना चाहते हैं " । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 50 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिास्त्र (भाग I) CPS 7 सौदयथ बिो िज्ञै ावनक रू से अविक सिदे ि या िरानात्मक मल्यों, िराना और सिदि की कंरी कंरी ू ि कहा जाता वनणयथ के अध्ययन के रू म ें ररंरावषत वकया गया ह।ैं अविक मिो तौर र, सस्कवत के क्षेत्र में ृ ि विद्वानों ने इसे "कला, सस्कवत और प्रकवत र महत्ि ण थ प्रवतवबब" के रू म ें सौदयथशास्त्र को ररंरावषत ृ ृ ू ि ि वकया है । माध्यवमक स्तर र, शरुआत हले चरण म ें बनाया

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 153

विज्ञान को एक विषय के रू म ें स्राव त करने के वलए ु और आग े वबना वकसी औ चाररक ददता र जोर वदए वबना इसको मजबत वकया जाना चावहए। विचारों, ू वसद्धातों और विज्ञान

के वनयमों को अब उवचत रू से ाठयिम म ें शावमल वकया जा सकता है, लेवकन ु ि जोर जादा से जादा समझ र होनी चावहए औ चाररक ररंराषा र नहीं होना चावहए। यह प्रयास वकया जा रहा है की विज्ञान और उसके विवर्त्र विषयिस्तओ का सगठन माध्यवमक स्तर र उवचत ढग से े ु ि ि ि वकया जाये , लेवकन ाठयिम का ु ु रर काफी हद तक प्रौद्योगकी, और अन्य ाठय सहगामी ु गवतविवियों के अवतररक्त तत्िों के वलए जगह बनाने के वलए कम वकया जाना चावहए। □ विद्यावर्थयों म ें अिलोकन की क्षमता बढानी चावहए। □ गहन वचन् तन की क्षमता को बढाना। □ विद्यावर्थयों का विवर्त्र विषयों एि घिनाओ के मध्य अन्त र सम्प् बन् ि को समझने म ें सहयोग ि ि करना ह।ैं □ विद्यावर्थयों को इस वचतन हते प्रेररत करना की हमारे चारों ओर घि रही सामान्य

घिनाओ के ि ि ि छे विज्ञान छ ा है विज्ञान की समझ हम ें उन कारणों को जानने का असर दते ी है ि विद्यावर्थियों को विया करके समझने के सबसे अवि क असर प्रदान करना चावहए है इसी प्रकार वकया गया कायथ और कायथ करने एि प्रयोग करने हते प्रेररत करता है ि विज्ञान ि थ म ें वनवहत ज्ञान ि जानकारी र प्रश्न उठाने की प्रिवत को बढ़ािा दने ा है अंरथत यह ू सचना को जसै े के तैसे मान लेने के बजाय उस र प्रश्न करके ण थ जानकारी प्राप्त करने ि इसके ू बाद सीकार करने र बल दते ा है ि विज्ञान विवर्त्र कलाओ ि वशक्षण प्रवियाओ की सहायता से ज्ञान को कक्षा कक्ष से बाहर लाने ि ि म ें सहयोग करना चावहए। ि विद्यावर्थियों को इस बात के वलए प्रवशवक्षत करना की ज्ञान ही काफी नहीं, ज्ञान वनमाथण एि ज्ञान ि वनमाथण की प्रविया री उतनी ही आश्यक है वजतना विषय की समझ। ि प्रदशवथ नयों, सगोवष्टयों, लोकवप्रय व्याख्यानों, विज्ञान वशविरो और अन्य विवि कायथिमों के ि आयोजन वकया जाना चावहए। ि वशक्षण म ें सवियता को अवि क महत्ि वदया जाना चावहए। करके सीखने के वलए विद्यावर्थियों को प्रेररत वकया जाना चावहए। अतः सविय विवि के अतगथत विवि विवियों को सवम्पवलत वकया ि जाना चावहए जसै े जसै े- शिविवि (हररवस्िक), योजना (प्रोजके ि) विवि इत्यावद। ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 51 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 1. ज्ञान 2. विज्ञान 3. विज्ञान 4. कोलकाता 5. िज्ञै ावनक मनोवत्त के प्रसार 6. कौशल 7. प्रविया कौशल 8. बवनयादी प्रविया कौशल और एकीकत कौशल 9. अिलोकन 10. अनिषे ण 11. िज्ञै ावनक विवि 12. वजन व याज े 13. सौंदयथ बि 14. रचनात्मकता 15. ्रौवतकीय, रासायवनक 3.10 सांदर थ ग्रत्र सची ू 1. Davar, M. (2012). Teaching of science., New Delhi, PHI Private Limited 2. Kalara, R.M. & Gupta, V. (2012). Teaching of Science A Modern Approach, New Delhi. PHI Private Limited. 3. Kulshreshtha, A.K. & Kulshreshtha, N.K. (2014). Teaching of Science, Meerut R. Lal Book Depot. 4. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 3, Issue 1, Article 1(June, 2002) 5. Fosnot, C. T. (1996). Constructivist: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Eds.), Constructivism: Theory, Perspective and Practice (pp. 8-13). New York: Teacher College Press. 6. <https://hi.wikibooks.org/wiki/िज्ञै ावनक-मनोवत्त-का - विकास> 7. <https://>

Plagiarism detected: 0.02% <https://hi.wikipedia.org/wiki/िज्ञै ावनक-मनोवत्त-का - विकास>

id: 154

[hi.wikipedia.org/wiki/याथिरणीय-विज्ञान-उत्तराखण्ड-मक्त-विश्वविद्यालय-52-ि-भौतिक-तिज्ञान-का-तिक्षणास्त्र-\(भाग-I\)-CPS-7-3.11-सहायक-उपयोगी-पाठ्य-सामग्री](https://hi.wikipedia.org/wiki/याथिरणीय-विज्ञान-उत्तराखण्ड-मक्त-विश्वविद्यालय-52-ि-भौतिक-तिज्ञान-का-तिक्षणास्त्र-(भाग-I)-CPS-7-3.11-सहायक-उपयोगी-पाठ्य-सामग्री)

ान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3.11 सहायक उपयोगी पाठ्य सामग्री 1. Buxton, A. C. (2010). Teaching Science in Elementary and Middle School. New Delhi: Sage Publications. 2.

Plagiarism detected: 0.02% <https://web-crawler.plagiarism-detector.com/ge...> + 16 resources!

id: 155

Bybee, R. (2010b). The teaching of science: 21st-century perspectives. Arlington, VA: NSTA Press,

USA. 3. Joshi, S. R. (2005). Teaching of Science. New Delhi: A.P.H Publishing Corporation. 4. Murray, L. J. (1988). Basic Skills – Science, Boston: John Murrey. 5. NCERT (1982). Teaching Science in secondary schools, New Delhi: NCERT. 6. Sharma, R. C. (2005). Modern Science teaching, Delhi: Dhanpat Rai & Sons. 7. Siddiqui, H. M. (2007). Teaching science, New Delhi: Balaji offset. 8. Starin, A., & Sund, B. (1983). Teaching science through discovery. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company. 9. Tripathi, S. (2004). Teaching of Physical Science, Delhi: Dominant Publications. 10. UNESCO (1966). Source Book for Science Teaching, Paris: UNESCO. 3.12 वनबन्धात्मक प्रश्न 1. विज्ञान के ज्ञान से आ का क्या अवर्प्राय है ? 2. छात्रों म ें िज्ञै ावनक समझ कै से विकवसत वकया जा सकता है ? 3. प्रविया कौशल से आ क्या समझते है ? 4. प्रविया कौशल द्वारा आ छात्रों म ें िज्ञै ावनक सोच कै से विकवसत करेग ें । 5. छात्रों म ें िज्ञै ावनक दृष्टीकोण विकवसत करने के वलए आ क्या करेग ें । 6. छात्रों म ें आ िज्ञै ावनक सौन्दयथबिों कै से विकवसत करेग ें । 7. माध्यवमक स्तर र विज्ञान को एक प्रिशाशाली विषय के रू म ें स्राव त करने के आ क्या करेग ें । 8. ्रौवतक ितारण के प्रवत आ छात्रों को कै से जागरूक करेग ें । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 53 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 4 - भौविक विज्ञान वशक्षण के अवधगम उद्दश्य े 4.1 प्रस्ताना 4.2 उद्दश्े य 4.3 अविगम उद्दश्े य का अर्थ 4.4 अविगम उद्दश्े य विकवसत करना 4.5 सविकवसत अविगम उद्दश्े यों की विशेषताए ि 4.6 एडरसन एि िथीह िगीकरण ि 4.7 अविगम उद्दश्े य वलखना 4.8 साराश ि 4.9 शब्दाली 4.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 4.11 सन्दर्थ ग्रत्र सची ू 4.12 वनबिात्मक प्रश्न ि 4.1 प्रस्तावना ्रौवतक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 156

विज्ञान वशक्षणशास्त्र के आार से सबवित यह चौरि इकाई है । व छले इकाई म ें हम लोग ्रौवतक ि ि विज्ञान वशक्षण के विवि लक्ष्यों से अिगत हो चके हैं । लक्ष्य का क्षेत्र व्या क होता है इनकी अिवि ि दीघ थ होती है और इनम ें ही अविगम उद्दश्े य समावहत होते हैं । अविगम उद्दश्े य आ का मागदथ शनथ करती है और इनका सबि वकसी विशषे प्रकरण से ही होता है । इनका ि ि स्रोत मख्यतः मनोविज्ञान होता है और इनम ें िस्तवनष्टता होती है । प्रस्तत इकाई म ें विस्तार से अविगम ि ि उद्दश्े य की हचान और लेखन प्रस्तत है । ि इस इकाई के अध्ययन के बाद आ ्रौवतक विज्ञान के विवि प्रकरणों के वलए अविगम उद्दश्े य विकवसत कर सकें गे । 4.2 उद्दश्े य प्रस्तत इकाई के अध्ययन के श्वात आ - ि 1. अविगम उद्दश्े य का अर्थ बता सकें गे । 2. अविगम उद्दश्े य के प्रमख विशेषताओ की व्याख्या कर सकें गे । ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 54 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3. एडरसन और िथीोल िगीकरण का िणनथ कर सकें गे । ि 4. अविगम उद्दश्े य विकवसत कर सकें गे । 4.3 अवधगम उद्दश्े य का अर्थ प्रत्येक अविगमकताथ को अविगम अनिर् और असर प्रदान

करने की वजहसे वारी वशक्षक को सौं ी गयी ु गई, तावक अविगमकताथ अ नी क्षमता/योग्यता के सिश्रथ ेष्ठ को सीख सके और अविगम के अ ने णथ ू कायथक्षम को विकवसत कर सके । कक्षा म ें वकसी विशेष प्रकरण/इकाई को लाग करने के ि थ कछ प्रत्यक्ष ू ू ूररितथनों (स्मरण करने, समझने, लाग करने, विश्लेषण करने इत्याद के रू म) ें वजन्ह ें अविगमकताथ म ें ू लाने की आश्यकता है, की हचान करना एक वशक्षक को इस वजहसे वारी के वनिथह करने म ें सहायता करता है । गोचर अनर्िक के रू म ें वकसी विशेष प्रकरण/इकाई के वलए स्मरण करने, समझने, लाग करने े ू और विश्लेषण करने की ये िछनीय लडडी मिो तौर र

Quotes detected: 0.01%

id: 157

‘अविगम उद्देश्य’

जाना जाता है । ये िछनीयता ि ि अविगमकताथओ के ितथमान ज्ञान और ष्ट्वम के ररप्रेक्ष्य म ें दखे ा जाना चावहए, न की वशक्षकों के । ू ू ि दसरे शब्दों म, ें अविगम उद्देश्य विवशष्ट और अलोकनयोग्य शब्द म ें कर्न ह ैं जो बताता है वक ू वशक्षण-अविगम प्रविया म ें अविगमकताथ को सलग्न करने के ररणामस्िरू उससे क्या उ लवब्ि हावसल ि करने के अेक्षा की जाती है । व छली इकाई म ें हम ्रौवतक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 158

विज्ञान के अविगम लक्ष्यों के विवर्न हलओ की चचाथ कर चके ु ु ि ह ैं । इन लक्ष्यों को प्राप्त करना वशक्षकों का सतत प्रयास होना चावहए । क्या लक्ष्य उद्देश्य यों से वर्न ह ैं ? आइये इसे सारणी 4.1 म ें दखे ते ह ैं । सारणी 4.1: भौतिक तिज्ञान अतिगम के लक्ष्य और उद्देश्यों की िलना ु लक्ष्य उद्देश्य 1. 1. लक्ष्य का क्षेत्र व्या क होता है । उद्देश्य यों का क्षेत्र सीवमत होता है । 2. 2. इनकी अवि दीघकथ ाली

Plagiarism detected: 0.06% <https://teachingyatra.com/hindi-varnamala/>

id: 159

न होती है । इनकी अवि अल् कालीन होती है । 3. 3. यह अस् ष्ट या अवनवश्चत होते ह ैं । ये वनवश्चत और स् ष्ट होते ह ैं । 4. 4. इनकी प्रावप्त म ें विद्यालय, समाज तर्ा इनकी प्रावप्त की वजहसे दारी प्रायः वशक्षक की ही होती है । सम्प् ण थ राष्ट्र वजहसे दार होता है । 5. 5. इनकी प्रावप्त का मा न एि मल्याकन स्िर इनका मा न एि मल्याकन वकया जा सकता है । 6. 6. इनका सबि वशक्षा और विष्च्य से होता है यह वशक्षा म ें वनवहत होते ह ैं तर्ा वशक्षण से सबवित होते ि ि ि ि । ह ैं । इनका सबि वकसी विशेष प्रकरण से ही होता है । 7. 7. इनका स्रोत समाजशास्त्र, दशथनशास्त्र तर्ा इनका स्रोत मख्यतः मनोविज्ञान होता है । 8. 8. इनमें उद्देश्य य समावहत होते ह ैं । ये उद्देश्य य का ही एक ्रग होते ह ैं । 9. 9. इनमें व्यक्तवनष्टताहोती है । इनमें िस्तवनष्टता होती है । 10. 10 ये प्रत्येक समाज और राष्ट्र की ये वनवश्चत होते ह ैं तर्ा प्रत्येक प्रकरण के वलए वर्न-वर्न . . आश्यकता एि आकाक्षाओ के अनसार होते ह ैं । 4.4 अवधगम उद्देश्य य वकवसत करना ्रौवतक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 160

विज्ञान के अविगम उद्देश्य य, ्रौवतक विज्ञान के लक्ष्यों के सार्-सार् अविगमकताथओ की ि सज्ञानात्मक क्षमताओ के अनरू ्री होने चावहए । स् ष्टतः विज्ञान के सर्ी िज्ञे ावनक तथ्य एि वसद्दात ु ि ि ि ि सर्ी अविगमकताथओ द्वारा नहीं सीखा जा सकता है और वकसी विशेष अविगमकताथ के अविगम के ि विवर्न हलओ म ें एक गणात्मक दिम हो सकता है । उदहारण के वलए, एक अविगमकताथ ू ु ि प्रयोगात्मक कौशल म ें बहत अच्छा हो सकता है, लेवकन सख्यात्मक समस्याओ को हल करने म ें ऐसा ु ि ि नहीं हो सकता । आ को सामान्य रू म ें विज्ञान की प्रकवत को और विशेष रू म ें प्रकरण को, ्र अविगमकताथ को बताये जाने िले प्रकरण के व्या कता/क्षेत्र को, प्रसग/सन्दर् थ वजसम ें अविगम हो रहा है ि और अविगमकताथ की आश्यकताओ, क्षमताओ एि अविगम कवठनाईया को याद रखना चावहए । ि ि ि अविगम उद्देश्य यों को विकवसत करने की समझ आ को वशक्षण-अविगम और आकलन प्रवियाओ के वनमाथण तर्ा अविगम को सिरने म ें सहायता करेगी । आग,े उद्देश्य यों का िगीकरण करना ु ि आ को विद्यार्ी के ज्ञान और सज्ञानात्मक प्रविया के आयाम म ें उनके अविगम के विवर्न हलओ र ु ि ि के वन्ित होने म ें सहायता करेगा । वशक्षण-अविगम प्रविया के तीन प्रमख घिकों- उद्देश्य य, आकलन एि ु ि वशक्षण-अविगम वियाकला ों – द्वारा सरेवखत वकया जाना चावहए । तदनसार, वशक्षण-अविगम ु ि वियाकला ों को उद्देश्य यों को समझने के वलए सारा जाता है । इस प्रकार, तीनों घिक एक-दसरे के ू ू ससगत ह ैं । यवद तीनों घिक अनकल ह ैं तो वशक्षण-अविगम उद्देश्य य ण थ है । 4.5 सववकवसत अवधगम उद्देश्य यों की ववशेषताएं ां ु एक सवलवखत अविगम उद्देश्य य अविगमकताथओ के सार्-सार् वशक्षकों के द्वारा ्री आसानी से समझा जा ु ि सकता है । अविगमकताथ अनमान लगा सकते ह ैं वक वशक्षण-अविगम प्रविया के ररणामस्िरू उनसे ु क्या अेक्षा की जाती है और इस सबि म ें वशक्षक के सार् बातचीत कर सकते ह ैं । अन्य वशक्षक आ के ि ि सार् चचाथ कर सकते ह ैं और सझिा दे सकते ह ैं । अविगम उद्देश्य य वलखने के वलए आ को कछ खास कें ि ु ु विन्दओ को ध्यान म ें रखना चावहए, जसै ा वक वचत्र 4.1 म ें दशाथया गया है । ि ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 56 ु

है। विज्ञान शब्द को वचन की श्रेणी के रूप में अनवचन माना जाता है और इसे स्मरण करना से बदला गया। तब चिन एक सतिय प्रतिया है और ज्ञान तचिन का पररणाम है। ज्ञान

को वचन के रूप में नहीं देखा जाता है। बोध को समझना के रूप में सशोचित वकया गया। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 60 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 मलयाकन करना, सश्लेषण का स्नान वलया और सजन करना, मलयाकन का स्नान वलया। श्लेषण शब्द अविगम वियाओ के सबि में वबल्कल सादशील नहीं है। इसवलाए, इसे सजन करने से बदला गया। (ii) सरचना: ब्लम िगीकरण में विवर्त विषय क्षेत्रों को तय करने के वलाए आ को कछ तरीके ता लगाना चावहए चवक

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 3 resources!

id: 163

प्रत्येक विषय की प्रकृत और विषयिस्त वर्त होता है। उदाहरण के वलाए, विज्ञान और ाषा का तथ्यात्मक ज्ञान वर्त है। इसी प्रकार, प्रवियात्मक ज्ञान ि वर्त है। सज्ञानात्मक ि मनोविज्ञान

के वसद्धात के आार र, एडरसन और िथोह ने ज्ञान के चार आयाम बताए हैं। ज्ञानात्मक ि आयाम और सज्ञानात्मक प्रविया आयाम का प्रवतच्छेदन 24 कक्ष उत् करता है जो िगीकरण सारणी को वद्वआयामी बनाता है, जैसा की सारणी 4.3 में दशाथया गया है। सारणी 4.3: एडरसन और िथोह द्वारा ि तद्वआयामी िगीकरण सारणी ि सज्ञानात्मक प्रतिया आयाम ि ज्ञानात्मक स्मरण करना समझना अनप्रयोग विश्लेषण मल्याकन सजन करना ि आयाम करना करना तथ्यात्मक ज्ञान िचारक ज्ञान प्रवियात्मक ज्ञान सज्ञानात्मक ि के अलावा ज्ञान सारणी 4.3 का उ योग करके हम उद्देश्यों को ज्ञानात्मक आयाम और सज्ञानात्मक प्रविया आयाम के ि सार वमलान कर सकते हैं। आइए उदाहरण की सहायता से देखें वक प्रवियात्मक ज्ञान को सज्ञानात्मक प्रविया आयाम के सार के से वमलान वकया जा सकता है। (सारणी 4.4) ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 61 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 सारणी 4.4: प्रतियात्मक ज्ञान के सार सज्ञानात्मक प्रतिया का तमला

Plagiarism detected: 0.04% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...> + 2 resources!

id: 164

न ज्ञानात्मक सज्ञानात्मक ि आयाम अतिगम उद्देश्य प्रतिया आयाम अेवक्षत विद्यत रर र अरेख का प्रत्यास्मरण करके एक स्मरण करना सामान्य

िचथ बनाना प्रवियात्मक विद्यत िरा के प्राह की वदशा दशाथते हए

Quotes detected: 0.02%

id: 165

“बल्ब के से चमकता समझना ज्ञान है”

की व्याख्या करना एक सित विद्यत रर र के सार िचथ के चमकने को सबवित अनप्रयोग करना ि ि करना यवद बल्ब नहीं चमकता है तो विद्यत रर र में समस्या की विश्लेषण करना हचान करना िचथ बनाने के वलाए वकसी वदए गए जमिाडे में से उनके विवनदशे मल्याकन करना ि जाँच कर उवचत विद्यत सले और बल्ब का चयन करना ि सारण विद्यत रर र का उ योग करके कोई उ करण बनाना सजन करना ि इस प्रकार, सरचना वनम्प्रवलवखत तरीके से वर्त है – ि एक आयामी िगीकरण को वद्वआयामी रूप में सशोचित वकया गया। ि सश्लेषण और मल्याकन के िम को अतविथ नमय वकया गया चँवक िगीकरण को वचन स्तरों में ि ि जविलता के बढ़ते िम में दशाथता हआ माना जाता है। रचनात्मक वचन (सश्लेषण), गहन ि वचन (मलयाकन) की अेक्षा वचन का ज्यादा जविल रूप है। ि ब्लम के िगीकरण में मल्याकन वचन का सबसे ऊरी स्तर है। सशोचित िगीकरण में सजन ि ि करना दानिम के शीष थर है। (iii) महत्ति: 1. सशोचित िगीकरण ाठयिम योजना बनाने, वशक्षण-अविगम के वलाए सामग्री विकवसत करने ि और आकलन प्रवियाओ के वलाए ज्यादा विश्वसनीय उ करण है। 2. ब्लम के िगीकरण को प्रारवर्क विद्यालयी िषों के वलाए सितम उ करण माना जाता है। ि एडरसन और िथोह िगीकरण को उच्चतर स्तरों के वलाए ि आसानी से उ योग वकया जा ि सकता है। इस अर्थ में यह उ योग में व्या क है। 3. अविगम के उ-श्रेणियों के िणनथ र ज्यादा जोर है। वनम्प्रवलवखत सारणी (सारणी 4.5) सशोचित ब्लम िगीकरण के व्या क वसहिलोकन प्रस्तत करता है। सज्ञानात्मक प्रविया की ि ि उ-श्रेणया वशक्षण-अविगम प्रविया के ररणामस्ि रू अविगम कायों का रूप और सिरि ि अविगम ररणाम प्रदान करती हैं। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 62 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 सारणी 4.5: एडरसन और िथोह के िगीकरण का व्यापक अिलोकन ि सज्ञानात्मक प्रतिया सज्ञानात्मक प्रतिया की अतिगम साक्ष्य प्रदान ि की श्रेणी उप-श्रेणी करनिले अतिगम अतिगम कायय पररणाम स्मरण करना पहचानना, हचानना, नःप्रवतष्ठाव त रर ाषा, तथ्य काय-थ त्रक, ि करना,

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 166

प्राप्त करना, सची, नाम, प्रत्यास्मरण ि प्रत्यास्मरण करना, स्मवत से प्रासवगक ज्ञान ि श्रेणीबद्ध करना, नाम नःप्रवतष्ठाव त करना ि प्राप्त

करना बताना, चयन करना, कहना, रर ावषत करना, िणनथ करना, वशनाख्त करना, नाम वलखना, प्रत्यास्मरण करना, स्नान का ता लगाना समझना िचचना करना, व्याख्या करना, िचि ना िविरण, व्याख्या, रर िथ, करना, सवक्षपत करना, अरेख, लेखावचत्र, ि उदाहरण देना, वशक्षण-अविगम उदाहरण देने ा, तलना प्रश्रोत्तरी, सग्रह, प्रदशनथ ि सामवग्रयों और प्रवियाओ ि िगीकि करना,

सतक्ष्णत ृं करना, अनमान लगाना, ु से अर्थ का वनमाथण करना; करना, िगीकत करना, कवर्त- ृ मौवखक, वलवखत और कर्न करना, वनष्टकषथ तनष्कषय तनकलना, आरेखी सम्प्रेषण म ें वनकलना शावमल होना िलना करना, ु व्याख्या करना अनप्रयोग करना तनष्पातदि करना, ु कायाथवन्ित करना, प्रदशथन, दृष्टान्त, वनष्ट ावदत करना, हल प्रस्ततीकरण, साक्षात्कार, ु कायायतनार्ि करना नई ररवस्रवत म ें रणनीवत, करना, सबद्ध करना, रीक्षण, ररकोंडथ, वत्रका, ि िआरणा, वसद्धात और ि प्रदवशथत करना, तैयार सख्यात्मक समस्याओ का ि ि प्रवियाओ का उ योग ि करना, रू ातररत करना, समिान ि करना दशाथना, उ योग करना, अनप्रयोग करना, कशलता ु ु से कायथ करना, गणना करना, सवम्पवलत होना तिश्ले षण करना पर्क करना, ृ विश्लेषण करना, तलना आरेख, लेखावचत्र, मॉडल, ु करना, तोडना, कर् चाथ, सि डिाबेस, रर िथ, ृ सगाति करना, ं ज्ञान को उसके अियों म ें करना, वनमाथण करना, जाँचसची, तात्कावलक/ ू तोडना और एक-दसरे के ू आरोतपि करना उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 63 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 सार् अियों का सबि एकीकत करना, अलग कामचलाऊ उ करण, ृ ि ि वनाथररत करना करना, सगवठत करना, प्रश्राली, स्प्रेडशी ि अतर करना, आरोव त ि करना, रू -रेखा लगाना, आरेख बनाना, वनष्टकषथ वनकालना मल्याकन करना िाँच करना, ू वनणयथ करना, जाँच करना, मल्याकन, विचार-विमशथ, ू ि तकथ -वितकथ , साक्ष्य ितिचना करना मानक और कसिी िविचना करना, मल्याकन ू ि आाररत वनष्टकषथ, रर िथ, विकवसत एि अनप्रयोग करना, अवर्कल् ना ु ि जाँच डताल, िद िविद करके विचारों, सामवग्रयो बनाना, प्रयोग करना, और विवियों के मल्य/ रीक्षण करना, वनयत्रण ू ि महत्त्ि का वनणयथ करना करना, आकना, न्यायोवचत ि ठहराना, प्रवताद करना, समर्थन करना, िणनथ करना, व्याख्या करना, सम्बद्ध करना, वनश्रय करना सिन करना उत्पन्न करना, ृ वडजाईन बनाना, वनमाथण मॉडल, प्रदशथन, प्रोजेक्ि, करना, नवनमथ ाथण करना, ोस्िर, चाथ, विज्ञान ु यिना ियार करना, वकसी िस्तविक विचार खोज करना, उ करण नािक, प्रस्ततीकरण, ु को विकवसत करन े ये उत्पातदि करना बनाना, योजना तैयार िीडा, प्रश्रोत्तरी, गीत, तत्ि के सयोजन के वलए ि करना, उत् ावदत करना, कविता, मीवडया उत् ाद विचारों या अियों को बनाना, उत् त्र करना, नः ु एक सार् रखना; विचारों सगवठत करना, रचना ि और ररणामों को ससगत ु ि करना, रू ातररत करना ि कायाथत्मक सम्प ण थ बनाना; ू सजनात्मक वचतन म ें ृ ि सलग्न रहना ि इस प्रकार, हम देखते ह ैं वक सशोवित ब्लम के िगीकरण में सज्ञात्मक प्रवियाओ के कई उ -श्रेवणयाँ ह ैं । ू ि ि ि यह ज्यादा सृ ह ै और हम ें वशक्षण-अविगम रणनीवतयों और प्रवियाओ के वनमाथण म ें सहायता हते एक ु ि शवक्तशाली उ करण प्रदान करता ह ै । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 64 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 4.7 अवधगम उद्देश्े य विखना i. स्मरण करना- अविगमकताथ अ नी स्मवत से तथ्यों, रर्राषाओ, वनयमों, वसद्धातों और ज्ञान के ृ ि ि अन्य िकड़ों का प्रत्यास्मरण और हचान करते ह ैं । यह अविगमकताथ को विज्ञान समझने में ु सहायता करता ह ै । अतिगम उद्देश्य के उदाहरण □ उत्तल और अितल लेंस को सृ श थ कर और उनके द्वारा बने प्रवतवबम्बों का अिलोकन कर के उनकी हचान करना । □ िस्तविक और काल् वनक प्रवतवबम्बों की रर्राषा का प्रत्यास्मरण करना । □ एक वस्रवत बताना जहाँ काल् वनक प्रवतवबम्ब बनता ह ै । □ प्रत्येक उत्तल और अितल लेंस के दो उ योगों को सचीबद्ध करना । ू ii. समझना - अविगमकताथ विवर्त्र वशक्षण-अविगम ररवस्रवतयों म ें अर्थ/आशय का वनमाथण करता ह ै । यवद िह विवर्त्र िआरणाओ और ज्ञान के िकड़ों म ें सह-सबि और सबि स्राव त ु ि ि ि ि ि करता ह,ै तो िह समझता ह ै । समझना तावकथ क और अमतथ वचतन को प्रोत्साहन दते ा ह ै । ू ि अतिगम उद्देश्य के उदाहरण □ आसिन प्रविया का िणनथ करना । □ आसिन म ें शावमल विवर्त्र चरणों को सवक्ष्णत करना । ि □ सारण आसिन और आवशक आसिन के बीच अतर करना । ि ि □ एक उदाहरण के द्वारा आवशक आसिन का दृष्टान्त दने ा । ि iii. अनप्रयोग करना -अविगमकताथ तथ्यों, िआरणाओ और वसद्धातों का उ योग तर्ा नई ु ि ि ररवस्रवतयों म ें समस्याओ का समिान कर सकते ह ैं । ि अतिगम उद्देश्य के उदाहरण □ क्षारीय ित के कम-से-कम एक रासायवनक रीक्षण प्रदवशतथ करना । ु □ वदए गए नमने (सैं ल) म ें क्षारीय ित की मौजदगी की विष्टियाणी करना । ू ू ू □ जल म ें बेन्जोइक एवसड की घलनशीलता की व्याख्य करने के वलए हाइरोजन बिन (बॉवन्डग) ु ि ि की िआरणा का उ योग करना । □ वनम्प्रवलवखत अवर्विया को सतवलत करना — ु ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 65 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 Zn(s) + HNO Zn(NO) + NH NO + H O 3 3 2 4 3 2 iv. तिश्ले षण करना - अविगमकताथ प्रवतमान दखे , वनवहताथ और अियों को हचान सकते ह ैं । विश्लेषण करने के स्तर र, अविगमकताथ तलना करने, आरोव त करने, सगवठत करने, ज्ञान को ु ि उसके घिकों म ें तोडने की वस्रवत

Plagiarism detected: 0.07% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 167

म ें होते ह ैं । अविगमकताथ वदए गए ररवस्रवत का विश्लेषण कर सकते ह ैं । िह वदए गए समस्या के घिकों के मध्य अतर और उनके बीच सबि की हचान करने ि ि ि की वस्रवत म ें होता ह

ै । अतिगम उद्देश्य के उदाहरण □ सके त द्वारा वदखाना वक वनम्प्रवलवखत उदाहरणों म ें ऑक्सीजन-यक्त यौवगक ओक्सीकारक ु ि जबवक अन्य अ चायक कारक ह ैं । LiAlH , KMnO , K Cr O , NaBH , K CrO , CrO 4 4 2 2 7 4 2 4 3 □ वनम्प्रवलवखत अवर्विया म ें ओक्सीकरण और अ चयन के दौरान सानातररत इलेक्रानों की ि सख्या सके त द्वारा वदखाना । ि ि Zn + H SO ZnSO + H 2 4 4 2 □ एक विद्यत चम्बक के वनमाथण को दशाथने के वलए एक ररनावलका, एक लोह े की छड, बिरी ु ु और एक कजी को सगवठत करना । ि ि □ रीवतकी और रसायन शास्त्र म ें विवर्त्र िआरणाओ से सबवित सख्यात्मक समस्याओ को ि ि ि ि हल करना । v. मल्याकन करना -अविगमकताथ मल्याकन, उत् त्र, िविचे ना, वनणयथ, िज्ञावनक िआरणाओ ू ू ं ि ि हते अवर्कल् ना तैयार, और प्रयोगों हते योजना तैयार कर सकते ह ैं । ि े वकसी वनणयथ का ु ु औवचल्य वसद्ध कर सकते ह ैं । अतिगम उद्देश्य के उदाहरण □

Quotes detected: 0.02%

“ रेडॉक्स अवर्धिया ओक्सीकारन और अ चयन का संवम्भरण है ।”

कर्म र विष्णी करना । ञि म ें चलने िले िस्तओ के सीही (सीमलाइन) आकार का औच्य वसद्ध करना । ँ ँ ँ माडिस्को और िवलस्को म ें लेसों के चयन से वलए कसीी का मल्याकन करना । ँ ँ ँ कारकों की जाँच करना वजस र एक विद्यत चम्बक की शक्त वनरथ करती है । ँ ँ उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 66 ँ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 iv. सिन करना- सजन करने का तात् यथ है एक व्यक्त के स्ि-कल् ना के माध्यम से रचना करना, ृृ योजना तैयार करना, वलखना, वनमाथण करना, और उत् ादन करना । अतिगम उद्देश्य के उदाहरण ँ वनम्प्रवलवखत दो अिथ अवर्धियाओ को वमलाकर रेडॉक्स अवर्धिया बनाना । ँ $2+ - Zn(s) Zn + 2e^{2+} - Pb(aq) + 2e Pb(s)$ ँ दवै नक जीन से उदाहरण लेकर रेडॉक्स अवर्धियाओ के महत्ि र प्रस्ततीकरण तैयार करना । ँ ँ ँ चक्की का मॉडल बनाना । ँ चम्बकों का उ योग कर वखलौने बनाना । ँ नोटः अतिगम उद्देश्यों के उपरोक्त उदाहरण मात्र द्दिान्दियक हैं न तक तनदिात्मक या सियग्राही अभ्यास प्रश्न 1. सज्ञानात्मक क्ष का िगीकरण _____ के द्वारा वदया गया । ँ a. ब्लम b. वस्कनर c. वसम्प् सन d. कोह्लेर ू 2. सामग्री के अर्थ को आत्मसात करना है - a. समझना b. स्मरण करना c. अनप्रयोग करना d. सजन करना ृ 3. वकसी सामग्री के मल्य को जानना है - ू a. विश्लेषण करना b. स्मरण करना c. अनप्रयोग करना d. मल्याकन करना ू ँ 4. बौवद्धक कौशल _____ के द्वारा प्रदवशतथ वकया जाता है । a. सज्ञात्मक क्ष b. मनोशारीररक क्ष c. िरात्मक क्ष d. उ रोक्त में ि से कोई नहीं 5. शवै क्षक उद्दशे यों को _____ क्षों म ें विंरवजत वकया गया है । a. तीन b. छः c. दो d. ाच ि 6. शवै क्षक उद्दशे यों का िगीकरण _____ म ें वदया गया । a. 1946 b. 1956 c. 1966 d. 1976 उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 67 ँ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 4.8 सारांश अविगमकताथ और वशक्षक दोनों के ररेक्ष्य से अविगम उद्देश्य बहत महत्ि ण थ है । ये वशक्षक को वकसी ू कक्षा के वलए सगवठत वकये जाने िले अविगम अनिंरों को तैयार करने तंरा उनके आकलन के वलए ँ अंरो ाय हते वदशा प्रदान करते हैं । विकवसत उद्दशे य अविगमकताथ की आश्यकताओ और वशक्षण- ँ अविगम ररवसूवतयों के अनुसार लचीले होने चावहए । इसे वशक्षण-अविगम प्रविया के वलए एक ू मागदथ शकथ के रू म ें कायथ करना चावहए । 4.9 शब्दाविी 1. अतिगमः व्दिहार म ें कोई ँरी अेक्षाकत स्ायी ररितथन जो अभ्यास और अनिंर के ृृ ररणामसिंरू घवित होता है । 2. तिक्षण- अतिगम प्रतियाः ज्ञान, कौशल और अविंरवत प्रदान करने की िस्तविक अनयोजन ृृ अिवि । 3. अतिगमकायः कोई व्यक्त जो वकसी कौशल या विषय को सीख रहा हो । 4.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 1. अ 2. अ 3. द 4. अ 5. ब 6. स 4.11 सांदर थ ग्रंर सची ू 1. बॉक्सिन, ए.सी. (2010). िवचग साइस इन एलीमरें ि एड वमवडल स्कल. न्य वदल्लीः सेज ू ँ ँ ँ ँ वल्लके शन्स. 2. बाईबी, आर. (2010). द िवचग ऑफ़ साइसः िं ि फसिथ सेंचरी सथ वेवक्िंस्. अवलिंगिं, ू ँ ँ ँ ँ ँ ँ ए.ः एन.एस.ि.ए. प्रेस, य.एस.ए. ू 3. फे नशमै, ि.जे. (1994). द किंि ऑफ़ साइसः ए कसरकावि एप्रोच ि इस िवचग एड ू ँ ँ ँ ँ ँ लवनिंग. िवशगिन, डी. सी.ःरे फाल्मर प्रेस. ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 68 ँ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 4. गप्ता, ि. के. (1995). िवचग एड लवनिंग ऑफ़ साइस एड िक्नोलॉजी. न्य वदल्लीः विकास ू ँ ँ ँ ँ ँ वल्लवशग हाउस प्राडि वलवमिड. ि 5. जोशी, एस.आर. (2005). िवचग ऑफ़ साइस. न्य वदल्लीः ए. ि.एच. वल्लवशग कॉर रेसन. ू ँ ँ ँ ँ 6. लॉसन, इ.ए. (2010). िवचग इन्क़ियरी साइस इन वमवडल स्कल. न्य वदल्लीः सेज ू ँ ँ ँ वल्लके शन्स. 7. लेयिन, डी. (1989). इनिोशन्स इन साइस एड िक्नोलॉजी एजके शन. न्य वदल्लीः सिंवलिंग ू ँ ँ ँ वल्लके शन्स. 8. मरे, एल.जे. (1988). बेवसक वस्कल्स- साइस. बोसिंनः जॉन मरे. ू ँ ँ 9. शमाथ, आर.सी. (2005). मॉडनथ साइस िवचग. वदल्लीः िन त राय & सस. ि ँ ँ 10. वसदीकी, एच.एम. (2007). िवचग साइस. न्य वदल्लीः बालाजी ऑफसि. ू ँ ँ 11. वसदीकी, एन.एन., & वसदीकी, एम.एन. (1994). िवचग ऑफ़ साइसः िडे & िमॉरो. वदल्लीः ू ँ ँ ँ ँ ँ डोएबा हाउस. 12. सिंररन, ए, & सन्ड, बी. (1983). िवचग साइस थ्र वडस्किरी. ऑवहयोः चाल्थ इ. मेररथल ू ँ ँ ँ वल्लवशग क नी. ि ँ 13. वत्र ाठी, एस. (2004). िवचग ऑफ़ वफवजकल साइस. वदल्लीः डोवमनें वल्लके शन्स. ि ँ 14. यनेस्को (1966). सोसथ बक फॉर साइस िवचग. रेरसः यनेस्को. ू ँ ँ ँ 15. िदै, एन. (2003). साइस िवचग इन स्कल्स. न्य वदल्लीः दी & दी वल्लशसथ. ू ँ ँ ँ 16. िनजा, एम. (2006). िवचग ऑफ़ वफवजकल साइस. हदै राबादः नीलकमल वल्लके शन्स. ि ँ 17. गप्ता, एस.के. (1983). िक्नोलॉजी ऑफ़ साइस एजके शन. वदल्लीः विकास वल्लवशग हाउस ू ँ ँ ँ ँ प्राडि वलवमिड. 18. गप्ता, ि.के. (1995). रीवडग्स इन साइस एड मरे मवे िक्स एजके शन. अम्बालाः द एसोवसिएड ू ँ ँ ँ ँ प्रेस. 19. रि, ि.के. (2004). साइस एजके शन. न्य वदल्लीः ए. ि.एच. वल्लवशग को रेेशन. ू ँ ँ ँ 4.12 वनबधात्मक प्रश्न ां 1. अविगम उद्दशे य से आ क्या समझते हैं ? एक सविकवसत अविगम उद्दशे य की क्या विशेषताए ँ ँ होनी चावहए ? उदहारण दके र सृ करे । 2. अविगम उद्दशे य विकवसत करने की क्या आश्यकता है ? कछ उदाहरणों की सहायता से ँ व्याख्या करे । 3. यह जानने के वलए वक वशक्षण-अविगम प्रविया म ें अविगम उद्दशे य वलखना कै से वकसी वशक्षक की सहायता करता है, एक प्रशिाली विकवसत करे । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 69 ँ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 5: अवधगमका को समझना- वपयाजे और िइगोत्सकी की दृष्टि में अवधगमका, अवधगमका को ृ प्रेरि करना, शावमल करना, िा करना और मध्यसि अवधगम, विज्ञान वशक्षक की भवू मका Understanding Learners Piaget and Vyogotskian Perspective, Motivating and Involving learners Negotiating and Mediating Learning, Role of Science Teacher 5.1 प्रस्ताना 5.2 उद्दशे य 5.3 व याजे और िइगोत्सकी की दृष्टि में अविगमकताथ 5.3.1 व याजे की दृष्टि में अविगमकताथ 5.3.2 िइगोत्सकी की दृष्टि में अविगमकताथ 5.3.3 व याजे और िइगोत्सकी की दृष्टि में अतर ि 5.4 अविगमकताथ को प्रेररत करना, शावमल करना ि िाताथ करना ि 5.5 मध्यसता अविगम 5.6 विज्ञान वशक्षक की र्वमका ू 5.7 साराश ि 5.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 5.10 वनबन्िनात्मक प्रश्न 5.11 सदर्थ ग्रंर सची ू ँ

मानवसक वियात्मकता के सार् ि अतःविया करना प्रारम्भ करता है ।िइगोत्सकी द्वारा प्रदान की गई मनीज्ञै ावनक उ करणों के उदाहरणों में ि ंराषािर्ा र्वगमा, वचत्र, नक्शे आवद शावमल हःै ंराषण, लेखन और ंराषा के माध्यम से मध्यसूता ि सामावजक ितारण को अतः करण म ं समिवे शतकरने के वलए वशक्षावर्थ्यों की सहायता करता है। िं इन ि मध्यसूता उ करणों की सहायता से अविगम कताथ का उच्च सोच की क्षमता बढ़ती है। सविय अविगम म ं बच्चे ज्ञान का वनमाथण करते हैं ।वशक्षण प्रविया के िल बच्चों और ियस्कों की गवतविवियों के माध्यम से ज्ञान के वनमाथण की प्रविया है। अतः अविगम / वशक्षण प्रविया है एक सामावजक सहयोग है। सहयोग के दौरान, ियस्क ंराषा का ररचय दते ा है जो सचार और स कथ के वलए एक उ करण के रू में ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 74 ं भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 कायथ करता है। सामावजक सबिों के एक सिान के रू म ं ंराषा बच्चे के आतररक मानवसक सगठन के ि ि ि ि एक सिान म ं ररिवतथत हो जाता है। 5.3.3 तपथि और िइगोत्सकी की दृति में अिः ं व याज ं और िइगोत्सकी दोनों मनीज्ञै ावनकों ने उन वसद्धातों को विकवसत वकया जो बच्चों और वकशोरों ि म ं सज्ञानात्मक विकास और सीखने से सम्बवित हैं दोनों के वसद्धातों के बीच समानताए यह ह ं की दोनों ि ि ि ही सरचनादी ह ं और मानते ह ं की अविगमकताथ ज्ञान का सजन सिय करते ह। िं रन्त इन दोनों के ू ि ि वसद्धातों म ं अतर री ह ं और ये अतर शक्षे वणक सेविग म ं वसद्धातों के समझ और अनप्रयोग के वलए ं ि ि ि ि महत्ि ण थ है। दोनों के के वसद्धातों म ं प्रमख अतर वनम्पित ह ं : ू ि ि ि व याज ं के अनुसार विकास, अविगम की िथिसूा है न वक इसका ररणाम जबवक इगोत्सकी ू का मत इससे वबल्कल वर्त्र है ि मानते ह ं की विकास से ि थ सामावजक अविगम आता है। ू ि ि इसे दो वसद्धातों के बीच मख्य अतर माना जा सकता है ं ि ि ि व याज ं मानते ह ं की सज्ञानात्मक विकास विवर्त्र चरणों म ं होता है और ि चरण सार्थ ावमक ि है, जबवक िइगोत्सकी इससे अलग दवष्टकोण रखते है और मानते ह ं की विकास को आकार देने के सिानों के रू म ं सस्कवत और सामावजक सबिों का सान सबसे अविक महत्ि णथ है। ू ि ि ि दो वसद्धातों के बीच एक और अतर सामावजक कारकों को वदए गए महत्ि से उत् त्र होता है ि ि व याज ं का मानना है वक अविगम अविकतर एक सितत्र अन्िषे ण है जबवक िइगोत्सकी विशेष ि रू से सरावित विकास का क्षेत्र के माध्यम से एक सहयोग ण थ वशक्षण रू म ं इसे और अविक ू ि दखे ते है क्योवक एक बच्चे को अ नी क्षमताओ को विकवसत करने म ं सहायता प्रदान की जा ि रही है ि प्याज़ के अनुसार अविगम के वलए सिप्रथ र्म एक वनवश्चत विकास स्तर र हचना आिश्यक है ं ि इगोत्सकी का वसद्धात सामावजक-सास्कवतक वसद्धान्त के नाम से जाना जाता है। इस वसद्धान्त ू ि ि के अनुसार सामावजक अन्तःविया ही अविगमकताथ की सोच ि व्हिहार म ं वनरन्तर ररितथन ु लाता है जो की एक सस्कवत से दसरे म ं वर्त्र हो सकता है। ू ि ू अभ्यास पश्र 1. व याज ं के अनुसार विकास की प्रविया म ं अविगमकताथ की बौवद्धक सरचना म ं ररितथन होता है ं ि ।(सत्य /असत्य) 2. व याज ं के अनुसार अविगमकताथ का सज्ञानात्मक विकास िवमक है जो वक िमबद्ध स्तरों र ू ि सिय म ं मात्रात्मक ररितथनों को सृ करता है। (सत्य /असत्य) ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 75 ं भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 3. व याज ं के सज्ञानात्मक विकास की चार सकल् नाओ के नाम वलवखए। ि ि ि 4. व याज ं और िइगोत्सकी व्हिहार िदी रे। 5. ढाचा वनमाथण (scaffolding) से क्या तात् यथ है? ि 6. िइगोत्सकी ने सरावित विकास का क्षेत्र क्या बताता है ? ि 5.4 अवधगमकता को प्रेवरत करना, शावमि करना एवं वाता करना इसके वि रीत सरचनादी अविगम को अर्थ की खोज के रू दखे ते है । ितथमान वशक्षा व्हिसूा ि सरचना िदी दवष्टकोण से अविक प्रेररत है और यह मानता है की अविगमकताथ को यवद प्रेररत वकया ि जाए, वशक्षण अविगम प्रविया म ं शावमल वकया जाए तो ि ज्ञान का सजन सिय करते ह ं । छात्रों को ू ि सीखने के वलए प्रेररत करना एक चनौती ण थ कायथ है क्योवक आज के छात्रों के सामने बहत सरे विकल् है ू ि जो उनके ध्यान आकवषथत करती है। रन्त

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 173

विद्यांरी को सीखने के वलए प्रेररत करना बहत आिश्यक है ू क्योवक प्रेररत विद्यांरी वसखने एि वशक्षण अविगम ि प्रविया म ं अ नी ंरागीदारी अविक उत्सकता से ु वनराते है एक विद्यांरी सिय म ं री अ ने ि सज्ञानात्मक विकास और विषय ज्ञान म ं बावक ि वशक्षावर्थ्यों से काफी वर्त्र होता है । एक वशक्षक के यह जानना चावहए वक ऐसा विद्यावर्थ्यों की वचतन योग्यताओ की कमी के कारण है या वफर ि ि उसे सामान्य तथ्य ही नहीं ता हैं । इसके वलए वशक्षक को अविगमकताथ र तब ध्यान देने ा चावहए वक िह वकस प्रकार से समस्या को समिावनत करने का प्रयास कर रहे हैं । िह वकसी एक हल ुर ध्यान दे रहे ह ं या वफर री समस्या र, वकस प्रकार की तावकथ कता का प्रयोग कर रहे हैं । ू प्रेररत अविगम कताथ सिय अ नी समझ का वनमाथण सिय करता है । सीखना एक रचनात्मक प्रविया है ि ि । इसम ं के िल ंरौवतक रू से हरे -फे र कर के ही ना सीखाया जाए बवल्क मानवसक हरे -फे र री वकया जाए । इसके सार् ही विद्यांरी अ ने वशक्षक और कक्षा के अन्य विद्यावर्थ्यों से री वकसी समस्या के सम्बन् ि म ं विचार-विमश,थ उन्ह ं कक्षा की गवतविवियों म ं शावमल वकया जाना चावहए उनके विचारों को चनौती देने ी ु चावहए। वजससे की उनके विचारों का मल्याडकन हो सकता है और इस प्रकार िह एक ष षोषण प्राप्त ू ू कर सकते हैं । का उ योग बच्चों को सीखने म ं बहत उ

Plagiarism detected: 0.04% <https://www.wgskolkata.com/study-materials/cl...>

id: 174

योगी है । जो री हम सीखते हैं उसम ं अनकरण ु ु का बहत बड़ा योगदान होता है और मवष्टृक के विकास म ं री खले की महत्ि ण थ र्वमका होती है ऐसे म ं ू ू खले हर एक आय म ं अनकरण की ओर प्रेररत करता है । इस हते हर एक आय म ं उनकी मानवसक योग्यता ु ु ु के अनुसार खले की प्रकवत होनी चावहए ।

एनसीएफ (2005) ने यह स्पष्ट कर दिया कि शिक्षकों को, विद्यार्थियों को उत्तराखण्ड मन्त्रालय विश्वविद्यालय 76 भौतिक विज्ञान का शिक्षण (भाग I) CPS 7 की सीखने की विद्या में उनकी रागीदारी, सीखने सखी सित्तम ररणामाने की कर्जी है और शिक्षकों को विद्यार्थियों को वनम्वलवखत असर वमलना चावहए शिक्षकों को सीखते समय विचारों का योगदान देने के लिए शिक्षकों को विचारों और अनिर्णयों के बारे में बोलने और चर्चा करने का शिक्षण विद्यालय में उन्होंने जो सीखा उसे अने रोजमराथ के जीन से जोड़ने का। विद्यार्थियों से बातचीत के दौरान शिक्षकों के रूप में र्वमका यह है कि विषय-वबद के ररचय का प्रबिन् करने (इसमें वकन्हीं री ररचयात्मक प्रश्नों को री शावमल वकया जा सकता है), समर्थों का गठन करना और उनकी वनगरानी करना, त्र विद्यार्थियों के विचारों को साराशरू देने का सवम्पवलत वकया जा जा सकता है। शिक्षकों की प्रेक्षक की र्वमका सके उसे विद्यार्थियों की समझ और वचतन प्रविया की शिक्षण जानकारी देने में सहायक होती है रन्त कर्-करी हस्तक्षेप करना और विद्यार्थियों को प्रेरित करना री शिक्षण आवश्यक है। बात-बात में अवतररक्त प्रश्न करने से विद्यार्थियों को बेहतर ढंग से अने विचारों को स्पष्ट करने, अनी बात को विस्तार देने और अने तर्कों को समझाने में सहायक होती है। शिक्षकों की प्रकरण के बारे में वनम्वलवखत प्रकार के प्रेरक प्रश्न विद्यार्थियों को अविकल्पक ढंग से और अविकल्पक गहराई से सोचने के लिए प्रवर्तित करते हैं और विद्यार्थियों की वसखने में सहायता करते हैं जैसे ... से शिक्षण तम्हारा क्या तात्पर्य है? क्या तम ... के बारे में विस्तार से बता सकते हो? क्या तम शिक्षण कर सकते हो शिक्षण वक तम ... से सहमत क्यों नहीं हो?। ... के बारे में विस्तार कथ बताओ इत्यादिवशिक्षकों की र्वमका शिक्षण का एक राग यह री है वक अने विद्यार्थियों के सीखने का ऐसा ितिरण बनाने की वदशा में कायथ करें जहा विद्यार्थी नए तरीके आजमाने त्र नए कौशल विकसित करने के लिए प्रोत्साहित हों। प्रेरित छात्रों से री री है एक क्लास को ढाना एक शिक्षकों के लिए आनददायक अनिर्णय होता है सार् ही सार् इस शिक्षण क्लासरूम का माहौल छात्रों को आकषित करता है। विद्यार्थियों के सार् बातचीतका तरीका ऐसा होना चावहए कि सारे छात्र का इतजार करें। शिक्षार्थियों को प्रेरित करने, शावमल करने एि ताथ करने हते कछ सझि : शिक्षण शिक्षार्थियों के स्तर के अनरूचनी रखें और उनको समस्या समान करने हते सकारात्मक शिक्षण प्रवर्तित का असर दें शिक्षार्थियों को खद करके सीखने हते प्रेरित करें। शिक्षण शिक्षार्थियों को विश्वास वदलाए वक आ उनकी रिह करते हैं और र्दिरा की रिराना से र्दि है शिक्षार्थियों को उनके ज्ञान और समझ को उनके स्ानीय ररिषे के सार् जोड़ने का असर प्रदान करें। उत्तराखण्ड मन्त्रालय विश्वविद्यालय 77 भौतिक विज्ञान का शिक्षण (भाग I) CPS 7 शिक्षण अने वशक्षण कायथ का प्रारम्भ जिब के सार् नहीं करें क्यँवक सिलों का जिब रिन बो ररयत री होता है ऐसा करके आ विद्यार्थियों की सीखने में रूच को बनाये रख सकते हैं शिक्षार्थियों को उनकी रूच से मले खाते असाइनमेंट दें वजससे की री उसमें रूच ले सकें। शिक्षार्थियों को उनकी प्रगत के सम्बन्ध में व्यवगत प्रवर्तित वष्ट री दें शिक्षण अविगम प्रविया में बच्चों की रागीदारी सवन्वृत्त करने िली रणनीवत अनाए और शिक्षण शिक्षार्थियों को सिल करने के लिए प्रोत्साहित करें। शिक्षण वकसी विषय की गहराई में उतरना विद्यार्थियों में एक रूच का वनमाथण करता है जो ज्यादा स्ायी होती है इससे छात्र आगे री सीखने के लिए तत्पर रहेंगे शिक्षण शिक्षार्थियों में स्िस प्रवर्तितवगता की रिराना का विकास करें वजससे की री अविकल्पक ज्ञान का अजनथ करने के लिए प्रेरित हो सकें। शिक्षार्थियों को सामदायक कार्यों में वहसा लेने के लिए प्रेरित करें वजससे की उनमें सामदायक रिराना और सामावजक गणों का विकास वकया जा सके। शिक्षण ाठयसामग्री को रोचक बनाकर शिक्षार्थियों को वशक्षा के प्रवर्तित अवर्णररत वकया जा सकता है अतः ाठय सामग्री या ाठय विषय र्दिरा रोचक त्र विद्यार्थियों की मानवसक योग्यता एि शिक्षण मनीवत्त के अनकल होनी चावहए। शिक्षण ाठयसहगामी वियाओ को उवचत स्ान वदया जाना चावहए। ाठयसहगामी वियाए न के रिल शिक्षार्थियों में ढाइथ की कान को कम करती है बवलक उनमें ढाइथ में री वनष्ठा के सार् रू सलग्नता के लिए उत्साह री र्दा करती है शिक्षण स्कल में वशक्षा का स्िस ितिरण विद्यार्थियों के लिए शैक्षक अवर्णरणा का कायथ करता है शिक्षण विषय की ढाइथ ऐसे कक्ष में हो वजसमें विज्ञान विषय से ही सबवित स्कें र्दिरा उकरण शिक्षण आवद हों। इसी प्रकार अन्य विषयों के सार् री होना चावहए। अभ्यास प्रश्न 7. वशक्षण की रर ररक विवि अविकल्पक विद्यार्थी के वनर्तित री। (सत्य/असत्य) शिक्षण 8. एनसीएफ (2005) के अनुसार विद्यार्थियों की सीखने की विद्या में उनकी रागीदारी बढ़ाने के री कौन कौन असर वमलने चावहए? 5.5 मध्यस्त्रता अवधगम बच्चे के जन्म से ही उसके सीखने की प्रवियाओ में रियस्कों के हस्तक्षेप होता है रियस्कों के हस्तक्षेप माध्यम से ही री मागदथ शनथ प्राप्त कर अने व्यवक्तर्त्ति को आकार देने ाता है जो की निजात के जीन में उत्तराखण्ड मन्त्रालय विश्वविद्यालय 78 भौतिक विज्ञान का शिक्षण (भाग I) CPS 7 महर्त्ति ण थ

Plagiarism detected: 0.05% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...> + 2 resources!

id: 175

हैं बच्चों के विकास में ये महर्त्ति ण थ लोग मध्यस्त्र के रूप में जाना जाता है बच्चों के जीन के रू वलए जो उ वक्त होता है री उसे चनकर व्यवस्रत कर के जो उद्दी न प्रस्तुत करते हैं री वशक्ष के शिक्षण सज्ञानात्मक, सामावजक और रिरानात्मक विकास में सहायक होता है। इन मध्यस्त्रों, शरुआती माता- शिक्षण व ता र, लेवकन बाद में वशक्षकों, हले प्रयासों में र्राग लेते हैं बच्चों को उद्दी नों र प्रवर्तितविया देने री डती है बच्चों की प्रवर्तितविया को प्रेरित करते हैं और बताते हैं वक प्रवर्तितविया या प्रवर्तितविया क्यों दसरों की रू तलना में अविकल्पक उ योगी और प्ररिरी है इस तरह से, यह स्पष्ट है वक इन सार्थक अतः विया रियस्कों शिक्षण और बच्चों के बीच होने िली बातचीत बाद में री री बच्चों के ससार को आकार देने और उसके री रीतर अनी जगह विस्तार विवि सदरो में समझने में सहयोग दते री है सबसे हले, वशक्ष ने वसफथ अने शिक्षण माता-व ता, र्राई-बहन और ररशतेदारों के सार् सिया स कथ में आता है लेवकन बाद में उनका सदर्थ शिक्षण शवै क्षक ितिरण, समदाय और डोस, सावर्यों और दोस्ती, मीवडया और सस्कवत में विस्ताररत और शिक्षण समद्ध होता है यह र्दि जगह है जहा बच्चे अने ररिर के अनिर्णयों के बीच सम्बन्ध स्ाव त करना शिक्षण शरू कर दते हैं शिक्षण मध्यस्त्रता अविगम वशक्षक और वशक्षार्थी के बीच सक्षम सामावजक स कथ

है जो विद्यार्थी के सीखने के लिए अनिर्णय में स्थित करता है। इसका तात्पर्य यह है कि अतिरिक्त में अनिर्णय कये हुए उद्दीर्णों को मध्यस्तरा उुुुुि करने िले व्यवक्त आमतौर र माता-व ता, वशक्षक, ंर्राई या अन्य व्यवक्त द्वारा वकस प्रकार से समझाया जाता है। उस मध्यस्तरा करने िला व्यवक्त अ नी और वशक्षार्ी की सस्कवत और िरानात्मक वनिशे ू ि द्वारा वनदवे शत ितिरण का आयोजन करता है वजसे वशक्षार्ी के उन्नत और प्रिरी कायथ के वलए एक सृष्ट इरादा और लक्ष्यों के अनुसार व्थिवसूत हो। मध्यसू उद्देश्े यों के अनुसार उद्दीर्णों का चयन करता है ुुुु और वफर उनकों फ्रे म और वफलिर कर उसकी और अनसवचया बनाता है और सृष्ट लक्ष्यों के अनुसार ुुुुुि अविगम कताथ के प्रदशनथ के वलए उनकी उ वसूवत या अन वसूवत होने की व्थिसूा करता है। इस ू प्रविया के माध्यम से अविगम कताथ व्थिहार िनथ, जागरूकता और रणनीवतयों को प्राप्त करता है। मध्यस्तरा अविगम एक महत्ि ण थ धिक है जो विर्दे क सज्ञानात्मक विकास को वनिथररत करता है और ू ि सरचनात्मक सज्ञानात्मक रू ान्तरण को सवनवश्रत करता है। मध्यस्तरा मानि स कथ के माध्यम से होती है, ुुुु ि ि न वक मशीन या वकसी अन्य वनजी िस्त जसै े स्तक, कप्यिर, आवद से। यह अविगम कताथ और उसके ुुुुुि ितिरण के बीच बातचीत की गणित्ता का प्रवतवनवित्ि करता है। यह अतः विया प्रत्येक ीढी के वलए ुुुु ि सस्कवत के अतीत, ितथमान और विष्ट्य के आयामों को लगातार प्रवषत करके ीवढयों के व्थिहार को ृ ि उवचत आकार दने े के वलए सास्कवतक रू से वनिथररत आिश्यकता द्वारा वचवहूत वकया जाता है। ृ ि मध्यस्तरा अविगम अनिर् तब होता है जब बच्चों को

Quotes detected: 0.01%

id: 176

“कैसे वसखा जाए”

(मि ाकोवग्रशन) सीखने के ु वलए वनदवे शत वकया जाता है वकसी अविक् अनिर् और ज्ञान िले व्यवक्त के द्वारा। यह 'विर्वे दत वनदशे ' ु के समान है तर्ा िइगोत्सकी के 'समी सू/सर्ावित विकास के क्षेत्र' के वसद्घात र आिररत है। ि ि मध्यस्तरा अविगम अनिर् के महत्ि ण थ तत्ि ुुुु सरी आय समहों के वलए प्रयोग होता है ुुुु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 79 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 ु बाहरी वसूवतयों/कारकों की बजाय वशक्षार्ी के व्यवक्तगत वसूवत र वनरर्थ करती है। ु सज्ञानात्मक विकास और सरचनात्मक सज्ञानात्मक ररितथनीयता/रू ातरण के प्रवत सिदे नशील ि ि ि ि है। ु सरवचत वशक्षण जो वशक्षावर्थयों को िस्तओ, ररवसूवतयों और घिनाओ की प्रत्यक्ष और मतथ ुुुु ि ि उ वसूवत में सोचने की अनमवत दते ा है ु मध्यस्तरा अविगम अनिर् के मा दण्डः मध्यस्तरा अविगम अनिर् के कछ मा दण्ड हें वजनम ें से कछ ुुुु ुुुु सार्थ ौवमक हें और कछ वसूवतजन्य हें। मा दडों का विरण वनम्रवलवखत हः ु ि यवनिसलथ ैरामीर/सािथर्ौवमक मा दण्डः ू i. इिशानवली/ आशय / ारसू ररकताः ारसू ररकता सरी मा दडों में सबसे अविक् ि ि आिश्यक होती है। यह बच्चे और मध्यसू (अविक् कशल व्यवक्त) के बीच एक उत्तरदायी ु सबि की सूा ना है। इसके वलए बच्चे और मध्यसू अ ने सस्कवतयों, मल्यों, विचारों, ृ ू ि ि ि िरानाओ और अेक्षाओ को एकीकत करके साझा करते हैं। ृ ि ि ii. उत्कष्टताः यह एक विशषे गवतविवि म ें बच्चे क्या सीख रहे हें उससे रे समझने का विस्तार ृ है। उत्कष्टता के माध्यम से बच्चों अ नी खद की सीखने की रणनीवत बनाने म ें सविय हो ृ ु जाते हैं 'कैसे सीखें' की प्रविया र अविक् ज़ोर रहता है बजाय अविगम के उत्ाद र कमजोर वदया जाता है। उत्कष्टता एक वसूवत से दसरे म ें ज्ञान और रणनीवतयों को 'वब्रवजग' या ृ ि ू सूानातररत करने का एक रू है। जसै े बच्चों को कैसे और क्यों िे चीज ें (सीखने की प्रविया ि र ध्यान कें वित) करेग े के बारे म ें छे। उन्ह ें बताए नहीं। ू iii. अर्थ की मध्यस्तराः यह सीखने के अनिर् की व्यवक्तगत प्रासवगकता है मध्यसू सवनवश्रत ुुुु ि करता है वक बच्चों को गवतविवियों के अर्थ (रूवच, महत्ि और उ योवगता) के विकास म ें वहस्सा ले रहे हें है जसै े सीखने की गवतविवियों म ें व्यवक्तगत रुवच, महत्ि और खशी साझा ु करना, अ ने विश्वासों, मल्यों, सदों, ना सवदयों और दवनया के बारे म ें अ ने विचार साझा ू ि ि ु करना और यह सवनवश्रत करना वक आ बच्चे के विचारों को सनते हैं, बच्चों की जरूरतों ुुुु और रुवचयों से वमलान करने के वलए गवतविवियों की कवठनाई को समायोवजत करना इत्यावद वसूवतजन्य या नबवलत मा दण्डः ु a. क्षमता की िराना का मध्यस्तरा b. विवनयमन और व्थिहार के वनयत्रण का मध्यस्तरा ि c. व्थिहार साझा करने का मध्यस्तरा d. व्यवक्तगत और मनीज्ञै ावनक वर्त्रता का मध्यस्तरा e. लक्ष्य की माग, गोल सेविग, लक्ष्य को प्राप्त करन,े और लक्ष्य वनगरानी व्थिहार की ि ि मध्यस्तरा उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 80 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 f. चनौती का मध्यस्तरा - नीनता और जविलता की खोज ु g. एक बदलती हई ससूा के रू म ें इसान की जागरूकता का मध्यस्तरा ु ि ि h. आशिादी विकल् ों के वलए खोज का मध्यस्तरा i. सबवित की िराना का मध्यस्तरा ि ि अभ्यास प्रश्न 9. मध्यस्तरा अविगम से आ क्या समझते हें ? 10. मध्यस्तरा अविगम अनिर् के सार्थ ौवमक मा दण्ड के नाम वलवखए ु 5.6 ववज्ञान वशक्षक की रूवमका विज्ञान अ ने आस ास के ससार को जानने और समझने के प्रयास की एक शलै ी है, ििा है जो की ि विचार, अिलोकन, अध्ययन और प्रयोग को माध्यम बनती है। विज्ञान ज्ञान की िह शाखा है जो तथ्य, वसद्घान्त और प्रयोग और ररकल् ना से सूाव त और व्थिवसूत होती है। यह एक उ िम है वजसम ें ज्ञान सामान्य स्तर से कवठन की ओर ि सक्षम से सूल की ओर चलता है। प्रिरी

Plagiarism detected: 0.21% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 177

विज्ञान वशक्षण वलए जरूरी ू ू है वक इसे मनष्ट्य के दवै नक जीन से ि सारू ही उसके चारों ओर के याथिरण से जोड़ा कर बताया जाए। ु विज्ञान वशक्षक के वलए आिश्यक है की िं विज्ञान की विवर्त्र प्रवियाओ को बताने, बच् चों म ें रुवच ि जागत करने ि इसे बनाए रखने के वलए विज्ञान को वशक्षार्ी के दवै नक जीन से जोड़े। विद्यावर्थयों म ें ृ खोज की प्रिवत विकवसत

वशक्षक का कायथ मात्र ाठय- स्तक या ाठयिम म ें वदए गए तथ्यों को विद्यांरी तक हचँ ाना ु ु ु नहीं है बवलक वशक्षक का दावयत्ि है की ि विद्यावर्थ्यों में विवर्न गणों की हचान करना ि ु इनकी िवद्ध हते काम करना क्यँवक संरी बच चों म ें कोई न कोई विवशष्ट गण मौजद होता है। यवद ृ ु ु ु वशक्षक स्तक म ें वदए गए तथ्यों तक सीवमत रहगे ा तो विद्यावर्थ्यों म ें वछ े विवर्न कौशलों की ु प्रगवत नहीं हो ाएगी रन्त यवद एक वशक्षक स्तक म ें वदए तथ्यों के िछे के कारण ि ु ु उ योवगता को खोजने की लालसा विद्यावर्थ्यों म ें विकवसत करता है तो यह ज्ञान के सजन ि ृ िवद्ध की ओर एक प्रमख ि महत्ि ण थ चरण होगा। यही अनिरत प्रयास सामान्य जानकारी से े ृ ु ु कहीं आग े बढकर सोचने की प्रेरणा म ें तब्दील होते हैं अभ्यास प्रश्न 11. विज्ञान अ ने आस ास के ससार को जानने और समझने के प्रयास की एक शलै ि है ि (सत्य/असत्य) 12. वशक्षक का कायथ ाठय- स्तक या ाठयिम म ें वदए गए तथ्यों को विद्यांरी तक हचँ ाना नहीं है ु ु ु (सत्य/असत्य) उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 83 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 5.7 सारांश इस इकाई के प्रारम्प म ें हमने व याज े और िइगोत्सकी की दृवष्ट म ें अविगमकताथ को जाना। व याज े के अनुसार विकास की प्रविया में अविगमकताथ की बौवद्धक सरचना म ें ररितथन होता है और यह जीी की ु ि सरचना और िातिरण की सरचना के आ स म ें प्रवतविया के फलस्रिहू होता है । िइगोत्सकी के ि ि अनुसार बच्चे का सज्ञानात्मक विकास म ें उसके सास्कवतक सबन्ि के बीच सिाद का महत्ि ण थ स्रान ृ ु ु ि ि ि ि है िइगोत्सकी िरी सरचनाादी रे तंरा यह मानते रे वक बच्चे ज्ञान का वनमाथण करते है। वकन्त इनके ु ि अनुसार सज्ञानात्मक विकास म ें िराषा के सार्-सार् सामावजक-सास्कवतक सदर थ िरी महत्ि ण थ र्मका ृ ु ु ु ि ि वनंराता है । यह मानते हैं वक िराषा सज्ञानात्मक विकास का महत्ि ण थ उ करण है तंरा प्रारम्प से ही ु ि बच्चे अ ने कायों के वनयोजन एि समस्या समिान म ें िराषा प्रयोग करने लग जाते है व याज े के ि वसद्धात के वर्र िइगोत्सकी मानते हैं की अविगम ि विकास सास्कवतक ि सामावजक िातिरण की ृ ि ि मध्यस्रता का प्रवतफल है । ार ररक वशक्षा प्रणाली म ें विषय िस्त के तथ्यों और प्रवियाओ के रिने र ज़ोर दते े हए रूवद्धादी ु ु ि ि तरीकों का प्रयोग वकया जाता िरा वजसम ें वशक्षावर्थ्यों की वशक्षण-अविगम प्रविया म ें सहंरावगता नहीं के बराबर िरी। रन्त ितथमान विद्यांरी के वन्ित वशक्षा में विद्यांरी को यह अिसर वमलना चावहए की िह अ ने ु वशक्षक और कक्षा के अन्य विद्यावर्थ्यों से िरी वकसी समस्या के सम्बन्ि म ें विचार-विमश,थ उन्ह ें कक्षा की गवतविवियों म ें शावमल वकया जाना चावहए उनके विचारों को चनौती द। े ु मध्यस्रता अविगम वशक्षक और वशक्षांरी के बीच सक्षम सामावजक स कथ है जो विद्यांरी ू ि के सीखने के अनर्ि म ें िसिथन करता है । इसका तात् यथ है की िातिरण म ें अनर्ि वकये हए उद्दी नों ु ु ु ि को मध्यस्रता करने िले व्यवक्त आमतौर र माता-व ता, वशक्षक, िरई या अन्य व्यवक्त द्वारा वकस प्रकार से समझाया जाता है। उस मध्यस्रता करने िला व्यवक्त अ नी और वशक्षांरी की सस्कवत और ृ ि िरानात्मक वनिश द्वारा वनदवे शत िातिरण का आयोजन करता है वजसे वशक्षांरी के उन्नत और प्रिरी कायथ के वलए एक स्र िरादा और लक्ष्यों के अनुसार व्िवस्रत हो । ु विज्ञान वशक्षक का दावयत्ि है की िह वशक्षावर्थ्यों गहन वचन् तन, िज्ञै ावनक रुज्ञान, सकल् ना और तथ्य, ि स्रिय जाँच करें एि वफर विश्वास करें की क्षमता का विकास करें एि विषय एि व्ियाहारक ज्ञान के मध्य ि ि ि ि अनू तर को कम करने एि सोच ि अनर्ि को जोड़ने हते प्रयास करें। विज्ञान के विवर्न िज्ञानक विषय- ु ु ि वबदओ म ें कछ अविक सिदनशील विषय-वबद िरी शावमल हैं । सीखने-वसखाने की प्रविया में ु ि ि ि ि ु ु वनरन् तरता, सजन करने के मौके , समस्या आने र वनदानात्मक कदम ि कछ उ चारात्मक विवियाँ वनवहत ृ ु ह। िं प्रत्येक विद्यांरी म ें कछ न कछ विशषे गण अिश्य होते हैं आिश्यकता होती है की एक कशल वशक्षक ु ु ु ु उनको हचाने और विकवसत करे। वजससे की विद्यावर्थ्यों म ें ज्ञानात्मक, िरात्मक, मनोगत्यात्मक और वियात्मक क्ष आवद वमलकर विद्यावर्थ्यों के सम्प ण थ व्यवक्तत्ि को उजागर करें। ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 84 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 5.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 1. सत्य 2. असत्य 3. व याज े के सज्ञानात्मक विकास की चार सकल् नाए हैं- अनकलन (adaptation), ु ू ि ि ि आत्मसात्करण (assimilation), समजन/सामजस्य (accomodation) और समतल्यन ु ि ि (equilibration) । 4. असत्य 5. मचान/ ढाचा वनमाथण (scaffolding) से तात् यथ है वक अविगम कताथ को ियस्क या ि अविक सक्षम सांरी द्वारा प्रदान की गई सहायता। 6. विकास का क्षेत्र उस अतर को बताता है जो की बच्चे के वबना वकसी सहायता के सम्प ावदत ि कायथ तंरा वकसी बड़े या अविक कशल सांरी की सहायता से सम्प ावदत कायथ म ें होता है ु 7. असत्य 8. एनसीएफ (2005) के अनुसार विद्यावर्थ्यों की सीखने की विया म ें उनकी िरागीदारी, सीखने ु सबिी सिोत्तम ररणाम ाने हते विद्यावर्थ्यों को वनम्पवलवखत अिसर वमलना चावहए: ु ि ि ि सीखते समय विचारों का योगदान दने े का ि अ ने विचारों और अनर्िों के बारे म ें बोलने और चचाथ करने का ु ि विद्यालय म ें उन्होंने जो सीखा उसे अ ने रोजमराथ के जीन से जोड़ने का। 9. मध्यस्रता अविगम वशक्षक और वशक्षांरी के बीच सक्षम सामावजक स कथ है जो विद्यांरी के ू ि सीखने के अनर्ि म ें िसिथन करता है । इसका तात् यथ है की िातिरण म ें अनर्ि वकये हए ु ु ु ि उद्दी नों को मध्यस्रता करने िले व्यवक्त आमतौर र माता-व ता, वशक्षक, िरई या अन्य व्यवक्त द्वारा वकस प्रकार से समझाया जाता है। 10. मध्यस्रता अविगम अनर्ि के सिार्थ ौवमक मा दण्ड के नाम है - िंशनवली/ ु ि ारस् ररकता, उत्कष्टता और अर्थ की मध्यस्रता ृ 11. सत्य 12. असत्य 5.10 वनबन्धनात्मक प्रश्न 1. व याज े और िइगोत्सकी की दृवष्ट म ें अविगमकताथ का विश्लेषण कीवजए। 2. व याज े और िइगोत्सकी की सज्ञानात्मक विकास के वसद्धातों की व्याख्या कीवजए। ि ि 3. व याज े और िइगोत्सकी की दृवष्ट म ें अतर बताइए। ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 85 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 4. अविगमकताथ को अविगम म ें प्रेररत करने और शावमल करने के महत्ि का िणनथ कीवजए। 5. मध्यस्रता अविगम के सप्रत्यय को अ ने शब्दों म ें ब्यक्त कीवजए। ि 6. विज्ञान वशक्षक की र्मका का विश्लेषण कीवजए। ू 7. मध्यस्रता अविगम के सप्रत्यय का अ ने वशक्षण कायथ म ें अनप्रयोग की चचाथ कीवजए । ु ि 5.11 सांदर थ ग्रन् सची ू 1. ाण्डेय, कल् लता, & श्रीास्ति, एस. एस. (2007). वशक्षा मनो

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 181

विज्ञान रारतीय और ाश्रात्य दृष्ट. नयी वदल्ली: िा मकै ग्रा-वहल वल्लवशग क नी वलवमिड ि ि 2. वसह, अरुण, कमार (2006). वशक्षा मनोविज्ञान.

िना: रारती िरन वल्लके शन & ि वडस्रीब्यशन ू 3. Davar, M. (2012).Teaching of science., New Delhi, PHI Private Limited 4. Kalara, R.M. & Gupta, V. (2012).Teaching of Science A Modern Approach, New Delhi. PHI Private Limited. 5. Kulshreshtha, A.K. &Kulshreshtha, N.K. (2014).Teaching of Science, Meerut R Lal Book Dipo. 6. Buxton, A. C. (2010). Teaching Science in Elementary and Middle School.NewDelhi: Sage Publications. 7.

Plagiarism detected: 0.02% <https://web-crawler.plagiarism-detector.com/ge...> + 16 resources!

id: 182

Bybee, R. (2010b). The teaching of science: 21st-century perspectives. Arlington, VA: NSTA Press, USA. 8. Joshi, S. R. (2005). Teaching of Science.New Delhi: A.P.H Publishing Corporation. 9. Sharma, R. C. (2005). Modern Science teaching, Delhi: DhanpatRai& Sons. 10. Siddiqui, H. M. (2007). Teaching science, New Delhi: Balaji offset. 11. Sternberg, R.J. & Williams, M.W. (2002).Educational Psychology. Bostan: Allyn & Bacon. 12. Tripathi, S. (2004). Teaching of Physical Science, Delhi: Dominant Publications. 13. UNESCO (1966). Source Book for Science Teaching, Paris: UNESCO. उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 86 ि भौतिक

Plagiarism detected: 0.03% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...>

id: 183

तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 खण्ड 2 Block 2 उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 87 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 ू इकाई 1 - भारीय स्कलों में विज्ञान - पाठ्यचया 1.1 प्रस्त िना 1.2 उदृशे य 1.3 ाठयचयाथ और ाठयिम ू 1.3.1 ाठयचयाथ की रू रेखा ू 1.3.2 ाठयिम ू 1.4 ाठयचयाथ वनमाथण उ ागम में आये बदलिा ू 1.4.1 व्िहारिदी उ ागम 1.4.2 रचनात्मक उ ागम 1.5

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 184

राष्ट्रीय ाठयचयाथ की रू रेखा में विज्ञान - ाठयचयाथ ू 1.5.1 विवर्न ाठयचयाथ की रू रेखाओ में विज्ञान - ाठयचयाथ का सार ू ि 1.5.2 राष्ट्रीय ाठयचयाथ की रू रेखा 2005 की वसफाररशें ू 1.5.2.1 विज्ञान ाठयचयाथ के उदृशे य ू 1.5.2.2 विवर्न स्तरों र विज्ञान

की ाठयचयाथ ू 1.6 ाठयचयाथ विकास में वशक्षक की र्मका ू 1.7 साराश ि 1.8 शब्द िाली 1.9

Plagiarism detected: 0.04% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

id: 185

अभू यास प्रश् नों के उत् तर 1.10 सदर्थ ग्रर सची ू ि ि 1.11 वनबित् मक प्रश् ि 1.

1 प्रस्त ावना व छली इकाईयों में आ ने

Plagiarism detected: 0.14% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 186

विज्ञान विषय की प्रकवत के बारे में द्वा और जाना वक िज्ञै ावनक ज्ञान ि ू िज्ञै ावनक द्भवत का अर्थ क्या है आ ने जाना वक विज्ञान के वनयमों को कर्ी र्ी अवतम सच के रू म ें ि स्ीकार नहीं वकया जाता और नये अनर्िों तर्ा प्रयोगों के फलस्ीरू िज्ञै ावनक ज्ञान की सरचना म ें ु ि बदलिा आते रहते हैं यह र्ी समझा वक विज्ञान एक सामावजक ररघिना है तो वफर हमारे स्कलों म ें ू विज्ञान

विषय को क्यों इसके वि रीत एक स्ायी ज्ञान के रू म ें रोसा जाता है जो वक एक अवतम सत्य ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 88 ि भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 की तरह माना जाये? सही मायनों म ें तो विज्ञान का ठन- ाठन विज्ञान की प्रकवत के अनरू ही होना ू ु चावहये। हमारे दशे म ें स्कली स्तर र स्कली ाठयचया थ की रू रेखा को राष्ट्रीय स्तर र तैयार वकया जाता ू ू है सिप्रथ र्म 1975म ें आयी ाठयचयाथ की रू रेखा से लेकर 2005 की ाठयचयाथ तक के तीस सालों के ू ू सफ़र म ें काफ़ी बदलिा आये है इस इकाई म ें आ देग ें वक र्ारत म ें अब तक की राष्ट्रीय स्तर र ाठयचयाथ की रू रेखाओ म ें क्या प्रमख सरोकार रहे हैं और उनम ें

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 187

विज्ञान ाठयचयाथ के सदर थ म ें क्या-क्या ू ु ि ि प्रस्तावित वकया गया। आ जानेंगे वक ितथमान राष्ट्रीय ाठयचया थ की रू रेखा के अनसार विज्ञान ू ाठयचयाथ के मख्य तत्ि क्या हैं और इसम ें विज्ञान

वशक्षण को लेकर क्या वसफाररश ें की है ू ु 1.2 उदृशे य इस इकाई के अध्ययन के श्वात आ - 1.

Quotes detected: 0%

id: 188

“ ाठयचया”

थ के अर्थ को रर्रावषत कर सकें गाे 2. ाठयचयाथ एि ाठयिम म े अतर स्ृ कर सकें गाे 3. ाठयचयाथ की रू रेखा के आिररत तर्ी का िणनथ कर सकें गाे 4.

Plagiarism detected: 0.1% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 189

राष्ट्रीय ाठयचया थ की रू रेखाओ के वनमाथण म े आये विवर्न बदलियों की व्याख्या कर सकें गाे 5. राष्ट्रीय ाठयचया थ की रू रेखाओ म े विज्ञान ाठयचयाथ के सदर थ म े की गयी वसफररशों का 6. राष्ट्रीय ाठयचयाथ की रू रेखा 2005 के अनसार विवर्न स्कली स्तरों र विज्ञान

ाठयचयाथ की ू विशेषताओ का िणथन कर सकें गाे 7. ाठयचयाथ विकास म े वशक्षक की र्मका र विचार कर सकें गाे 1.3 पाठयचया और पाठयिम कछ लोग मानते है वक ाठयचयाथ का अर्थ है एक कक्षा के बाहर और रीतर हीने िली अनेक ू गवतविवियाँ वजसमें विद्याी कछ न कछ अनरि प्राप्त करते हैं । वकन्त दसरी ओर कछ जगहों र इसको ू के िल कक्षा म े ढाये जाने िल े विषयों की सची के रू में ही दखे ा जाता है । अक्सर लोग ाठयिम ू और ाठयचया थ को याथयिची शब्दों की तरह इस्तेमाल करते हैं जबवक ाठयचया थ एक व्या क योजना ू है, वजसमें ाठयिम ू एक महत्ि णथ अयि के रू में शावमल होता है । 1975 की ाठयचया थ ू सवमवत ने ाठयचया थ शब्द का अर्थ वदया ू वक

Quotes detected: 0.05%

id: 190

“सोचे समझे रू म े शवै क्षक अनरिों के वनयोवजत ू समच्चयों का सम्प् ण थ योग ाठयचयाथ है जो बच्चों को विद्यालय द्वारा वदए जाते है”

Plagiarism detected: 0.03% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 191

ं । इस तरह ू ाठयचयाथ का सम्बन्ि वनम्प्रवलवखत तर्ी से अिश्य होता ह ै- कक्षा में वशक्षा के सामान्य उद्देशे यों से उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 89 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 विषय आिररत वनदशे ात्मक उद्देशे य एि विषयिस्त से ु ि अध्ययन के कोसथ एि समय वनिथरण से ि वशक्षण - अविगम अनरिों से ु वनदशे ात्मक सिानों त्रा सामवग्रयों से ि अविगम आगमों के मल्याकन त्रा विद्यावर्थयों, वशक्षकों और अवर्िकाों की प्रवत वृष्ट से ू ि हालावक ितथमान राष्ट्रीय ाठयचया थ की रू रेखा म े " ाठयचया"थ को वजस प्रकार रर्रावषत वकया गया है, ि है - पाठयिया ा चनयोवजत गचतवचधयों का समह हो सकती है जो चवचिष्ट िचै िक उद्देशे यों को चियाचन्वत करने ू के चलए चिज़ाइन की गयी हैं चजसमें महत्वपण ा अवयव जसै चवषयवस्त के सन्दभा म े क्या पढ़ाया जाय े और ू के सा ज्ञान, किलताए, व्यवहार चदए जाए, यह सब िचमल है । ु ु तो यह स्ृ है वक ाठयचया थ एक प्रकार की योजना है जो स्कली वशक्षा सबी वनणयथ लेने के वलए ू ि ि सकल नात्मक रू से सरवचत की जाती है और इस प्रकार इसे ाठयिम या ाठय स्तकों तक सीवमत ू ि ि नहीं वकया जा सकता । आइये दखे े वक राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिान और प्रवशक्षण ररषद के द्वारा ु ि ाठयचया थ की रू रेखा को कै से समझाया गया है 1.3.1 पियचयाय की रूरेखा ाठयचया थ की रू रेखा एक ऐसी योजना है जो व्यवक्त और समाज दोनों के वलए शवै क्षक लक्ष्यों की ू व्याख्या करे , वजससे यह समझ बने वक स्कलों म े बच्चों को वकस प्रकार के अविगम के अनरि वदए जाए ू ि (राष्ट्रीय ाठयचया थ की रू रेखा, 2005) । नीचे वदखाए गए वचत्र म े ाठयचया थ की रू रेखा के ग्राफीय ू वनरू ण से ाठयचयाथ, ाठयिम, ाठय स्तकों त्रा अन्य सामग्री और कक्षायी द्ववतयों के रस् र ू ू सम्बन्ि को समझा जा सकता है । (सदर:थ ाठयचया,थ ाठयिम, ाठय स्तकें - राष्ट्रीय फोकस समह, षृ ू ू ू ि 18) उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 90 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 ऊ र वदए गए रेखावचत्र में ाठयचया थ की रू रेखा के तीन स्तर स्ृ है- 1. ाठयचया थ की नीि 2. ाठयचया थ के वनिक 3. ाठयचया थ का विरण ू जवहर है वक इसके हले स्तर र विवर्न ररप्रेक्ष्यों को रखा गया है जो वक ाठयचया थ की नीि होते हैं । ु इन दाशवथ नक, सामावजक एि मनीज्ञै ावनक ररप्रेक्ष्यों के आिर र वशक्षा के लक्ष्य और अन्य वसद्धान्त ि वनिथररत वकये जाते हैं, वजन्ह े ाठयचया थ के के वनिक िल े स्तर र वदखाया गया है । तीसरे स्तर र ाठयचयाथ का विरण आता है, वजसम े ाठयिम, ाठय स्तकें , शवै क्षक गवतविविया और मल्याकन की ू ू ि ि योजना शावमल है । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 91 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 राष्ट्रीय पियचयाय की रूरेखा (एन. सी. एफ.)- 2005 के अनसार एक ाठयचयाथ की रू रेखा ऐसी ू हो जो- ि स्कलों को अविक् साियत्ता दने े की िकालत करती है । ू वशक्षकों को मननशील कायथकताथ बनने म े मदद करती है जो अ ने अनरिों से सीख सकें । ु समझ के सीखने एि अविगम के वलये सीखने र बल दते ी है । ि बच्चों को रोजमराथ की वजदगी के अनरिों के आिर र अ नी समझ विकवसत करने म े ु ि सहायता करती है । ि विद्यालय एिम वशक्षकों द्वारा विद्यालयी विस्रा को एक सवचत वनणयथ लेने के वलये इस्तेमाल ू करने र ज़ोर दते ी है । इन्हीं विचारों का अनसरण करते हये े रररत की ितथमान राष्ट्रीय ाठयचयाथ के मागदथ शकथ वसद्धान्त ू ि वनम्प्रवलवखत है- ि ज्ञान को स्कल के बाहर के जीन से जोड़ना । ू यह सवनवश्चत करना वक ढाई रित प्रणाली से मक्त हो । ु ि ाठयचयाथ का इस प्रकार िसिथन करना वक िह बच्चों को चहमँ खी विकास के अिसर उ लब्ि ू ि कराये ना वक ाठय स्तक - कें वित बन कर रह जाये । ू रीक्षा को अेक्षाकत अविक् लचीला बनाना और कक्षा की गवतविवियों से जोड़ना । ू एक ऐसी अविरी हचान विकवसत करना वजसम े प्रजातावत्रक राज्य- विस्रा के अतगतथ ि ि राष्ट्रीय वचतायें समावहत हों । ि उ

यथक्त वसद्धातों र आाररत एन. सी. एफ. 2005 ने ्ररतीय स्कलों की ाठयचयाथ के वलये एक ढाचा ूू ि ि तैयार वकया है और दशे र के स्कलों को इन्हीं का अनसरण करना अवनियथ है । स्कलों को यह ूूूू अविकार है वक िे इस रू रेखा के अनसार अ नी ाठयचयाथ तैयार करें, क्योवक एन. सी. एफ. के िल ूू वदशा वनिाथररत करता है वजनके अनसरण करते हए स्कलों को अ ना विस्तत ाठयिम सुियम ही ूूूूूू वनिाथररत करना होता है । आने िले खडों म े आ यह ्री ढेंगे वक एन. सी. एफ. 2005 म े विज्ञान की ि ाठयचयाथ के वलये क्या वनदशे वदये हैं । 1.3.2 पियिम ्राष्ट्रीय पियचयाय की रूपरेखा- 2005 के अनसार, ाठयिम यह बताता है वक विषयिस्त के वहसाब ूूूू से क्या ढाया जाये और स्तर विवशष्ट उद्देशे यों के मद्दने ज़र वकस तरह के ज्ञान, कौशल और अविरवतयों ू को खास बढिा वमले? विद्यालयी ाठयचयाथ को ज़्यादातर विवर्त विषयों म े व्थिवसूत वकया जाता है, ू वजसका मख्य आार ारम्प ररक विषयी ज्ञान है । इनके अलिा राष्ट्र के सामान्य शवै क्षक उद्देशे यों, ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 92 ू भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिास्त्र (भाग I) CPS 7 सामावजक एिम सास्कवतक ररवसूवतयों तंरा राष्ट्रीय स्तर र उरती चनौवतयों तंरा ज़रूरतों को ्री ूूू ि ध्यान म े रखा जाता है । हमारे दशे म े स्कली वशक्षा के विवर्त स्तरों र ढाये जान े िल े विषयों के वलए आदशथ ाठयि

Plagiarism detected: 0.06% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 3 resources!

id: 192

म राष्ट्रीय ू शवै क्षक अनसिान और प्रवशक्षण ररषद (एन. सी. ई. आर. िी.) के ढारा तैयार वकया जाता है । इसके ू ि अलिा राज्य ्री अ ने स्तर र राष्ट्रीय

ाठयचया थ के आार र ाठयिम तैयार करते हैं या वफर यवद ू चाह े तो एन. सी. ई. आर. िी. के ाठयिम को ही लाग कर सकते हैं । सन 2005 में एन. सी. ई. आर. िी. ूूूू ढारा तैयार वकये गये स्कली ाठयिम के आार वनम्प्रवलवखत है ूू ू उद्देशे यों से सहमवत एि लक्ष्यों का वनदशे न ि ू अविगम की राष्ट्रीय अेक्षाओ से सहमवत ि ू विषय की प्रकवत को समझने म े ज्ञान मीमासीय प्रार्वमकता ू ि ू प्रत्ययात्मक सम्बद्धता – प्रार्वमकता, िम ू जाच इताल की कायथप्रणाली एि प्रामावणकता की प्रवियाए- विषय क्षेत्र का ाठन एि सगठन ि ि ि ि ू जीन से सम्बन्िों और विषयों के बीच अतसथम्बि ि ि ू मनौज्ञै ावनक उ यक्तता ू ू आग े के अविगम म े उ योगी – व्या क सबि ि ि ू सानिय जीन एि बाकी सन्सार से जडिा ू ि ू कल् ना के विकास म े सम्प्रि योगदान इन उ यथक्त शतों के आार र तैयार ाठयिम ितथमान स्कली ाठयचयाथ के विवर्त आयामों को सतष्ट ूूूू ि करती

Plagiarism detected: 0.02% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 3 resources!

id: 193

है राष्ट्रीय ाठयचयाथ की रू रेखा के अनसार विषयिस्त के चयन की कसौवियाँ राष्ट्रीय

स्तर र ूू रर्रावषत हौनी चावहये, सरचना राज्य/ वजला स्तर र और व्यक्वगत िस्त का चयन वजला/ विद्यालय ू ि कक्षा के स्तर र होना चावहये । अभ्यास प्रश्न 1. एक ाठयचयाथ की रू रेखा के कें विक क्या-

Plagiarism detected: 0.04% <https://hi.wikipedia.org/wiki/वर्णमाला>

id: 194

क्या होते ह? ू 2. ाठयिम और ाठयचयाथ म े क्या मख्य अन्तर होता ह ? ू ू 1.

4 पाठ्यचया वनमाण उपागम म आए बदिाव े जसै ा वक हमने हले ्री कहा ्रा वक हमारे दशे

Plagiarism detected: 0.05% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 3 resources!

id: 195

म े राष्ट्रीय स्तर र ाठयचयाथ का विकास करने का कायथ ्राष्ट्रीय ितक्षक अनसिान और प्रतिक्षण पररषद (एन. सी. ई. आर. िी.) ढारा वकया जाता है ू ू उत्तर

ाखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 93 ू भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिास्त्र (भाग I) CPS 7 सिप्रथ र्म सन 1975 म े राष्ट्रीय ाठयचयाथ प्रस्तावित की गयी ्री जो वक 1968 की वशक्षा नीवत की ू वसफाररशों र आाररत ्री। ्ररत की वशक्षा नीवत म े बदलिा आए तो उसके श्वात आयी ाठयचयाथओ ि ू के मख्य सरोकारों म े ्री कछ ना कछ बदलिा आते रहे ्ररत म े अ ्री तक वजतनी राष्ट्रीय ाठयचया थ ूूूू की रू रेखाओ (एन. सी. एफ.) का वनमाथण हआ है उनके मख्य सरोकार वनम्प्रवलवखत तावलका म े वदये ू ू ि गये है- एन.सी.एफ. आार मख्य सरोकार ू एन. सी. एफ. – 1968 की वशक्षा

Plagiarism detected: 0.03% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 3 resources!

id: 196

राष्ट्रीय विकास की आिश्यकताओ के अनरू ू ि 1975 नीवत र आाररत वशक्षा र बल; वशक्षा को राष्ट्र

के जीन, आिश्यकताओ और आकाक्षाओ से सम्बद्ध ि ि ि करना एन. सी. एफ. – 1986 की वशक्षा स्कली ाठयचयाथ के मल म े एक सिमथ ान्य तत्ि ूूू 1988 नीवत र आाररत (कॉमन कोर) की वसफाररश ; वशक्षा को राष्ट्रीय एकता का माध्यम बनाना; प्रासवगकता, ि लचीले न और गणित्ता के तत्िों र ज़ोर ू एन. सी. एफ. – एन. सी. एफ. – 1988 गणित्ता ण थ वशक्षा र बल; ाठयिम के बोझ ूूू 2000 का सशोवित रू को कम करना; न्यनतम अविगम स्तरों (एम. ू ि एल. एल.) को दक्षताओ के रू म े ररंरावषत ि करना; मत्य वशक्षा; सचना एि सचार प्रोद्योवगकी ूू ि ि के इस्तेमाल की वसफाररश एन. सी. एफ. – एन. सी. एफ. –2000 बाल कें वित वशक्षा र बल; ज्ञान को स्कल के ू 2005 का सशोवित रू बाहर के जीन से जोडना; समिोशी माहौल ि सवनवक्षत

करना; विवेक नात्मक वशक्षा र बल; ु ज्ञान सजन के वलये अध्या न; रीक्षा को ृ लचीला बनाना तावलका से यह तो स्ृ है वक
ितथमान

Plagiarism detected: 0.02% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 197

राष्ट्रीय ाठयचयाथ 1988 की राष्ट्रीय वशक्षा नीवत तंरा 1992 के ्रोग्राम
ऑफ एक्शन र आाररत एन.सी.एफ. का ही सशोवित रू है एन.सी.एफ. 1988 से 2005 तक ि के सफर म ें सबसे ज़्यादा
बदला आया है ाठयचयाथ विकास के उ ागम में। 2005 से हले की स्कली ू ाठयचयाथ अविगम के व्िहारिदी दृवृकोण र
आाररत ्री। जबवक एन.सी. एफ. 2005 ने अविगम ्र उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 94 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्शिणास्त्र (भाग I)
CPS 7 के रचनात्मक दृवृकोण को ाठयचयाथ का आार बनाया है और बाल-कें वित वशक्षा र बल वदया है ्र आइये दखे ते है ें
वक व्िहारिदी तंरा रचनात्मक उ ागम आाररत ाठयचयाथ म ें क्या अन्तर है ें। ्र 1.4.1 व्िहारिदी उपागम व्िहारिदी
दृवृकोण के अनुसार

Quotes detected: 0%

id: 198

‘अविगम’

को व्िहार म ें ररितथन होना समझा जाता है आ न े ु व्िहारिदी मनीज्ञै ावनकों के बारे म ें तो अिश्य द्वा होगा, जसै े
वस्कनर, िलि आवद। उनके द्वारा प्रवत ावदत अविगम का व्िहारिदी उ ागम कछ मख्य सकल् नाओ र आाररत है, जसै े वक-
ु ु ि ि अविगम सदि अविगमकताथ के व्िहार में ररितथन लाता है जो उसके वकये गये कायों में ररलवक्षत होता है ि
लगातार अभ्यास से असली योग्यता को हावसल वकया जा सकता है क्योवक अभ्यास के द्वारा उद्दी न ि अनविया के बीच का सम्बि
और सट्ट होता जाता है ु ु ि ि इसके तहत एक विशषे प्रकार के उद्दी क से ितः ही एक विवशष्ट अनविया उत त्र होती है ु
वजसे अनबवित अनविया कहा जाता है ु ु ि ि उवचत प्रवत वृष्ट/प्रबलन के द्वारा अविगम को प्रंरावित वकया जा सकता है
और अनबवित ु ु ि अनविया को सवनवक्षत वकया जा सकता है जबवक प्रबलन के अिर् म ें अनविया समय के ु ु ु सार्
विलो ्री हो सकती है ि जविल से जविल कायथ को छिो छिो सरल चरणों म ें तोड़ा जा सकता है तंरा एक चरण स ें दसरे ू
चरण तक अभ्यास के द्वारा हचँ कर उस जविल कायथ में दक्षता ायी जा सकती है अतः ु अविगमकताथ के द्वारा वकसी जविल
कायथ के दौरान ग्रहण की गयी कशलता, उस कायथ के अतगतथ ु ि विवर्त्र चरणों म ें हावसल वकये गये अेवक्षत अविगम
ररणामों का कल योग होती है ु अविगम के व्िहारिदी वसद्धातों के अनरू वशक्षण म ें विद्यावर्थयों को यह बता

Plagiarism detected: 0.04% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...>

id: 199

या जाता है वक उनको ु ि क्या सीखना है और उसके वलये उ यक्त अभ्यास दशाए ँ प्रदान की जाती है ि ज
ज्ञान को एक बने-बनाए ु वलद े के रू म ें दखे ा जाता है वजसे विद्यावर्थयों को अविगम के द्वारा ग्रहण करना होता है और
इसके ु ि फलस्िरु उनके व्िहार म ें कछ ररितथनों का आना अेवक्षत होता है व्िहारिदी ाठयचयाथ का ू वनमाथण
करने िले और उसके विद्यानियन करने िले वशक्षकों के द्वारा शैवक्षक उद्देशे य ्री व्िहाररक ररितथनों के रू म ें वनिथररत
वकये जाते है ि विद्यावर्थयों द्वारा सचनाओ के सकलन तंरा अजनथ , उनके ू ि ि अर्थ सीखने ि सही अनविया को सीखने म ें
सविय र्गीदारी सवनवक्षत की जाती है कक्षा म ें विद्यावर्थयों ु ु ि को खब अभ्यास कराया जाता है तावक िे ठन सामग्री
को दक्षता से ग्रहण कर सकें। ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 95 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्शिणास्त्र (भाग I) CPS 7 रंरत म ें ्री
ि थ राष्ट्रीय ाठयचयाथ एन. सी. एफ. 2005 एक

Quotes detected: 0%

id: 200

‘योग्यता-आाररत ाठयचयाथ’

ू ू (competency-based curriculum) ही ्री जो इसी व्िहारिदी उ ागम र आाररत ्री। इसी के चलते एन. सी. एफ. 2005
म ें न्यनतम अविगम स्तरों (Minimum Levels of Learning) की बात की ू गयी ्री वजसके तहत संरी विषयों के ाठयिम को
विद्यावर्थयों द्वारा हावसल वकये जाने िले कछ न्यनतम ू ू अविगम स्तरों के रू म ें ररंरावषत वकया वकया गया ्रा। अविक्
जानकारी के वलये आ एम.एल.एल. (MLL) दस्ताजे द्द सकते है ि एक व्िहारिदी ाठयचयाथ म ें विद्यावर्थयों के व्यवक्तगत
अनिरों, सज्ञानात्मक प्रिवक्तयों ि उनके सदर थ ू ु ि ि से कोई सरोकार नहीं होता। ना तो वशक्षकों को ाठयचयाथ र प्रश्न
करनेका हक होता है और ना ही ्र विद्यांरी कक्षा म ें कोई सिल कर सकता है संरी को ाठयिम और ाठय स्तकों के िीन
होना डता ू ु है और विद्यावर्थयों से वसफ़थ यही अेक्षा की जाती है वक ि अ ने ाठों को मक होकर रिते रहें यहाँ ू
विद्यांरी तो वबल्कल वनष्टीय होता है और उसका अ ना कोई िजद नहीं होता। ारम्प ररक कक्षाओ म ें ये ू ू ि नज़ारा आ ने
अक्सर देखा होगा। इस वस्रवत की काफी अिहले ना होने के फलस्िरू आज हमारी राष्ट्रीय ाठयचयाथ व्िहारिदी उ ागम से
रचनात्मक उ ागम की ओर बढ़ी है ्र 1.4.2 रचनात्मक उपागम अविगम का रचनात्मक उ ागम बाल- कें वित है जो वक
अविगमकताथ के सम्प ण थ विकास र बल दते ा है ू यह काफी हद तक सज्ञानात्मक मनीज्ञै ावनकों के द्वारा प्रवत ावदत
अविगम वसद्धातों र आाररत है ि ि वजनम ें व याजे और ियोत्स्की प्रमख है ि रचनात्मक उ ागम आाररत ाठयचयाथ
कछ प्रमख ू ु ु ु आारणाओ र आवश्रत है, जसै े वक- ि ि अविगम िस्ततः अविगमकताथ के व्यवक्तगत अनिरों द्वारा की

गयी ससार के बारे में व्यवक्तगत ु उ ि व्याख्या है ि अविगम अर्थ- वनमाथण की एक सीय प्रविया है जो वक अनिरीं र आाररत होती है ि उ ि ज्ञान एक सन्यक्त सास्कवतक वनवमवथ त है जो व्यस्कों एि बच्चों की अन्तःविया के फलसिंरू ू उ ि अद्भत होता है ि उ ि अविगमकताथ अ ने ि थ अनिरीं तंरा नये ज्ञान के आार र लगातार अ ने सज्ञानात्मक ढाँचे े ू उ ि को वनवमतथ एि नव्यथिवसूत करता रहता है ि इसी प्रकार उसके सज्ञानात्मक सरचना में िवद्ध होती ू उ ि ि ि ि है ि सम्प्रत्य वनमाथण मतथ से अमतथ की तरफ अग्रसर होता है ि ू उ ि अविगमकताथओ के अविगम के तरीके ि जरूरतें वर्त्र-वर्त्र होते हैं इसवलये वशक्षण विवियाँ ि उनके अनरू होने चावहये। उ उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 96 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 अतः रचनात्मक ाठयचयाथ में यह विश्वास वकया जाता है वक अविगमकताथ द्वारा ज्ञान का वनमाथण या खोज् सीय रू से वकया जाता है, ना वक वनष्टीय रू से ज्ञान को ग्रहण या सचय करना होता है विद्यांरी ि ाठय स्तकों से नहीं अव त अ ने प्रत्यक्ष अनिरीं से और विवर्त्र शवै क्षक गवतविवियों में सविय ू उ उ उ ू रागीदारी से सीखते हैं यहाँ स्कलों की ाठयचयाथ को विद्यावर्थयों के अनरू होने की वसफाररश की जाती ू उ है ि वशक्षकों से ूरी यही अेक्षा की जाती है वक िे बच्चों को ाठ रिराने के बजाय उनके वलये उत्तेजक ि प्रासवगक अविगम ितारण तैयार करे। अतः बाल-कें वित ाठयचयाथ में अविगम को रचनात्मक ि दवष्टकोण से दखे ा जाता है जहाँ विद्यांरी को ज्ञान वनमाथण के वकये सक्षम समझा जाता है और यह अेक्षा की जाती है िे अ ने याथिरण से अतःविया करके खद उसका अर्थ समझमेंे तंरा अ ने ज्ञान की रचना उ ि सियि ही करेंगे। िे अभ्यास प्रश्न 3. अविगम के व्तिहारिदी एि रचनात्मक उ ागम र आाररत ाठयचयाथओ में कोई ३ मख्य ू उ ि ि अतर स्ृ कीवजए । ि 1.5 राणीय पाठयचया की रूपरेखा म ववज्ञान पाठयचया ें ितथमान राणीय ाठयचयाथ की रू रेखा (एन. सी. एफ. – 2005) में विज्ञान ाठयचयाथ का सिंरू विज्ञान ू वशक्षा के क्षेत्र में कई सालों से हो रहे शिो के ररणामों र आाररत है ि इनमें कछ सिंरू वै च्छक सगठनों की उ ि ि प्रयासों के अनिर् ूरी शावमल हैं अब तक की

Plagiarism detected: 0.03% <https://us.imkgift.com/403.html>

id: 201

राणीय ाठयचयाथ की रू रेखाओ की तलना करें तो यह ू उ उ ि बात स्ृ हो जायेग ि वक ूररत में शरुआत से

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 202

विज्ञान ाठयचयाथ के सरोकार एक से नहीं रे। आइये दखे ते ू उ हैं वक 1975 से 2005 तक के सफर में विज्ञान ाठयचयाथ ने क्या-क्या सिंरू बदला है ि 1.5.1 तितभत्र पियचयाय की रूपरेखाओ में तिज्ञान पियचयाय का सार ू ं यह तो आ जानते ही हैं वक गत िषों में प्रस्तावित राणीय ाठयचयाथओ में व्तिहारिदी दवष्टकोण से ि रचनात्मक दवष्टकोण की तरफ बदला आये हैं इसी के चलते इतने समय में विज्ञान की ाठयचयाथ ने ू विषय-स्त के स्तर र ूरी काफी रू बदले हैं इसका सार नीचे दी गयी तावलका में वदया गया है- उ उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 97 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 एन.सी.एफ. प्रार्तमक सिंर उच्च प्रार्तमक माध्यतमक सिंर उच्च माध्यतमक (कक्षा 1 से कक्षा 5 सिंर (कक्षा 9 िंरा सिंर िक) (कक्षा 6 से कक्षा कक्षा 10) (कक्षा 11 िंरा 8 िक) कक्षा 12) एन. सी. एफ. –

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 203

विज्ञान और विज्ञान को विज्ञान को सगवठत विज्ञान के सकाय ि ि 1975 सामावजक विज्ञान को समेवकत दवष्टकोण रू में ही ढाया जवनत रुख अ नाने एक ही विषय में अ नाया जाए जाये न वक तीन र जोर वदया गया

Quotes detected: 0%

id: 204

‘पयावरण अध्ययन’ ागों (जी, के तहत ढाया जाये ूरैवतक ि रसायन) में विंरावजत वकया जाये एन. सी. एफ. –

Plagiarism detected: 0.09% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 205

विज्ञान को पयावरण विज्ञान को विज्ञान को सगवठत विज्ञान के सकाय ि ि 1988 अध्ययन के तहत ही समेवकत/ एकीकत रू में ढाया जाये जवनत रू में ढाया ू ढाया जाये वजसकी रू में ढाया जाए जाये दो ईकाइयों हों- विज्ञान और सामावजक विज्ञान एन. सी. एफ. – पयावरण अध्ययन को विज्ञान के समेवकत

Quotes detected: 0.04%

id: 206

‘चवज्ञान और विज्ञान के सकाय ि 2000 एक ही समाकवलत रू को ‘चवज्ञान प्रौद्योचगकी’ के रू जवनत रू में ढाया विषय के रू में और प्रौद्योचगकी’

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 207

में जाये (ूरैवतकी, ढाया जाये (विज्ञान के रू में ढाया जाये रसायन ि जी और सामावजक ढाया जाए विज्ञान के रू में) विज्ञान में ना बाँि जाये) एन. सी. एफ. – विज्ञान और विज्ञान एक सयक्त विज्ञान एक सयक्त विज्ञान के सकाय ू उ ि ि ि 2005 सामावजक विज्ञान

को विषय के रूप में विषय के रूप में जवनत रूप में द्वाया पयावरण अध्ययन के द्वाया जाए द्वाया जाये, वजसमें जाये रूप में ही द्वाया जाये प्रार्वमक स्तर से वजसमें स्थास्थ री अविक उन्नत एक महत्त्विण थ अग हो तकनीकी वशक्षा ू ि शावमल हो इस तावलका से जावहर है वक जहाँ 1975 की ाठयचयाथ म ें प्रार्वमक स्तर र विज्ञान एि सामावजक ू ि विज्ञान को सिप्रथ र्म पयावरण अध्ययन की एकाईयों के रूप म ें द्वाने को कहा गया, िहीं 2005 में उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 98 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 याथिरण अध्ययन को एक समाकवलत विषय का रूप दे वदया गया। इसी तरह उच्च प्रार्वमक स्तर र हले

Plagiarism detected: 0.16% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

id: 208

विज्ञान को एकीकत रूप म ें द्वाने का प्रस्ता रखा गया और बाद म ें 2005 की ाठयचयाथ म ें विज्ञान ू त्ं प्रौद्योगिकी को एक सार् रखकर द्वाये जाने की बात हई। माध्यमक स्तर र री विज्ञान की ु ाठयचयाथ म ें ऐसे ही बदला सामने आये। हालावक उच्च माध्यमक स्तर र विज्ञान को सकाय-जवनत ू ि ि रूप म ें जारी रखा गया। आइये विस्तार से जानते हैं वक ितथमान राष्ट्रीय ाठयचयाथ म ें विज्ञान ाठयचयाथ को ू वकस रूप म ें दखे ा गया है 1.5.2 राष्ट्रीय

पियाचयाय की रूपरेखा 2005 की तसफारिं ्हम जानते हैं वक एन.सी.एफ. 2005 बाल कें वित और अनर्ि आररत उ ागम के क्ष म ें है ु एन.सी.एफ. 2005 म ें

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 209

विज्ञान वशक्षा को बेहतर बनाने के वलये उन सर्ी मद्दों को मद्दने ज़र रखा गया जो ु विज्ञान

को सीखने-वसखाने की प्रविया म ें मौजद होते हैं खासकर तीन मख्य समस्याओ की ओर ध्यान ू ु ि वदया गया- i. स्कलों म ें द्वाई जाने िली विषय-स्त का बहत अविक होना ु ु ii. विषय-स्त और बच्चे की समझ के स्तर के बीच काफी फासला ु iii. कक्षा म ें द्वाए जाने के तरीकों म ें खावमयाँ ारम्प ररक विज्ञान वशक्षण म ें अविकतर रिने र ही जोर वदया जाता है और अलोकन, विश्लेषण ि प्रवियाजवनत कशलता की तरफ कोई खास ध्यान नहीं वदया जाता। ज्यादातर ध्यान विद्यार्ी को री

Plagiarism detected: 0.2% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 210

क्षा म ें ु अच्छे अक लाने के वलये तयै ार करने र ही वदया जाता है एन.सी.एफ. 2005 म ें न वक वसफथ विज्ञान ि ाठयचयाथ म ें विषय-स्त के बोझ को कम वकया गया अव त विज्ञान सीखने-वसखाने के तरीकों म ें री ू ु ररितथन र जोर वदया गया है इसम ें विज्ञान की कक्षाओ म ें उ योग होने िले मल्याकन के तरीकों म ें री ू ि ि सार र ध्यान वदया गया है ु एन.सी.एफ. 2005 कहता है वक एक अच्छी विज्ञान वशक्षा विद्यार्ी के प्रवत, जीन के प्रवत एिम ू विज्ञान के प्रवत ईमानदार होती है । इसी दवष्टकोण से विज्ञान क

ी ाठयचयाथ को ि ता प्रदान करने िले ू कछ मलर्त मा दड री वदये हैं यह मा दड इस प्रकार है ु ू ि ि (अ) सज्ञानात्मक ििा – यह माँग करती है वक ाठयचयाथ की विषयिस्त, प्रविया, ाषा और ू ु वशक्षण- कायथकला उम्र / दज़ े के उ यक्त हों और बच्चे की समझ से बाहर की चीज़ न हों । ु (ख) तिषयि-स्ि ििा – यह माँग करती है वक ाठयचया थ उ यक्त ि िज्ञै ावनक स्तर र सही ू ु विषयि-स्त को प्रस्तत करे । यहाँ यह ध्यान रखने की ज़रूरत है वक विषयि-स्त को सहज और ु ु सरल बनाने की प्रविया म ें िह कहीं अर्थहीन ि विरूव त हो कर न रह जाये । (ग) प्रतिया ििा- यह माँग करती है वक ाठयचयाथ विद्यार्ी को िज्ञै ावनक ज्ञान प्राप्त करने के ू तरीकों और उन तक हचँ ने की प्रविया को वसखाये और बच्चे की सहजात वजज्ञासा और ु रचनात्मकता को ोवषत करे। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 99 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 (घ) ऐतिहातसक ििा- यह माँग करती है वक

Plagiarism detected: 0.21% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 211

विज्ञान- ाठयचयाथ म ें ऐवतहावसक बिो को जगह दी ू जाये तावक विद्यार्ी समझ सकें वक विज्ञान की िरणए ँ समय के सार् के से विकवसत हई । सार् ु ि ही सार् यह विद्यार्ी को यह समझने म ें री मदद करेगी वक विज्ञान एक सामावजक उद्यम है त्ं वकस प्रकार विज्ञान का विकास सामावजक कारकों से प्र्ारवित होता है । (ड) पयाथिरणीय ििा-यह माँग करती है वक विज्ञान को विद्यार्ी के व्या क ररिश (स्रानीय और िवै श्वक) के सदरू थ म ें रखकर वसखाया जाए तावक विद्यार्ी विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज ि के बीच के जविल सबिों को समझ सके और रोज़गार की दवनया म ें विकने के वलये आशयक ि ि ु ज्ञान त्ं कौशल प्राप्त

कर सकने म ें सक्षम हो सके । (च) नैतिक ििा – यह माँग करती है वक ाठयचयाथ ईमानदारी, िस्तवनष्टता, सह्योग, आवद मल्यो ू ू का सम्पूिद्धथन करे त्ं र्य, िाथग्रह एि अविश्वास से मक्त मानस

Plagiarism detected: 0.06% <https://hindibarakhadi.org/>

id: 212

तैयार करने म ें सहायक हो । ू ु ि ि सार् ही यह विद्यार्ी म ें जीन ि याथिरण के सरक्षण के प्रवत चेतना ैदा करे । ि 1.5.2.1 तिज्ञान पियाचयाय के उद्देश्य

ू एन. सी. एफ. – 2005 के अनसा

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 213

र विज्ञान वशक्षा के उद्देश्ये य उ वलथवखत छह ि ताओ के मा दडों से जड़े ु ि ि हए हौं यह माँग करता है वक विज्ञान वशक्षा विद्यार्थी को इस लायक बना दे तावक िह- ु ३ अ ने सज्ञानात्मक स्तर के अनरू विज्ञान के तथ्यों ि िरणाओ को समझने और इसे प्रयक्त ु ि ि करने के कावबल हो जाए। ३ उन तरीकों और प्रवियाओ को समझ सके वजनसे िज्ञा ावनक ज्ञान का सजन वकया जा सके तंरा ृ ि इसका ि िीकरण री वकया जा सके। ३ विज्ञान के एवतहावसक ि विकास सबी ररप्रेक्ष्यों को समझ सकें और इसे एक सामावजक ि ि ि उद्यम के रू म ें दखे सकें। ३ खद को स्ानीय तंरा िवै श्वक ररिशे से जोड़ सकें और विज्ञान, प्रौद्योगकी और समाज के बीच ु अतःविया को ि उनसे सम्बवित मद्दों को समझ सकें। ु ि ि ि ३ रोजगार की दवनया म ें ैर विकाने के वलये आशयक सैद्धावतक और व्धिहाररक कशलता ु ि ु हावसल कर सके। ३ अ नी स्रिविक वजज्ञासा, सौन्दयथबि और रचनात्मकता से विज्ञान ि प्रौद्योगकी को ररंरावषत कर सके। ३ ईमानदारी, सत्यवनष्ठा, सहयोग, जीन के प्रवत सरोकार तंरा याथिरण सरक्षा जसै े मल्यों का ु ू महत्ि समझ सके। ३

Quotes detected: 0.01%

id: 214

‘िज्ञा ावनक स्रिवि’

विकवसत करना सीख जाए वजसम ें शावमल हों- िस्तवनष्ठता, ु आलोचनात्मक सोच और र्य ि ि अविश्वास से मवक्त। ु ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 100 ु भौतिक

Plagiarism detected: 0.03% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...>

id: 215

तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 1.5.2.2 तितभन्न स्रिवि पर तिज्ञान की पायचयाय ु हमारे दशे म ें

Plagiarism detected: 0.13% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 3 resources!

id: 216

विज्ञान को दर्सी कक्षा तक एक अवनायथ विषय के रू म ें द्वाया जाता है ज्यादातर विद्यार्थी दर्सी कक्षा के बाद विज्ञान या तकनीकी क्षेत्रों म ें रोजगार नहीं करते। इसवलये माध्यवमक स्तर तक विज्ञान वशक्षा का लक्ष्य मख्यतः विद्यार्थियों को िज्ञावनक रू से साक्षर करना, याथिरण ि स्रिस्थ ु सम्बि समस्याओ ि विज्ञान-तकनीकी और समाज के अतसथम्बिों के प्रवत जागरूक करना है ि ि ि ि ि एन.सी.एफ. 2005 म ें विवर्न स्कली स्तरों र विज्ञान

ाठयचयाथ के वलये विस्तत सज्ञा वदए गए हौं ृ ू ु वनम्प्रवलवखत तावलका म ें इन सज्ञाओं को सवक्षप्त रू म ें प्रस्तत वकया गया है- ु ि स्कली स्रिवि विषय का स्रिवि रूप ि पायचयाय सबी सज्ञा ू ू ु ं ं तिषय-स्रिवि ु प्रार्तमक स्रिवि याथिरण अध्ययन ३ बच्चे म ें ररिश के प्रवत वजज्ञासा उत् न्न करना (कक्षा 1 से कक्षा 5 (

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 217

विज्ञान ि सामावजक ि ३ मलर्त सज्ञानात्मक और मनःप्रेरक कशलताय ें विकवसत करना ू ू ु ि तक) विज्ञान का एकीकत रू , ृ ३ बच्चे के वलये महत्ि ण, थ अर्थ ण थ और उसकी अवरूवच की ू ू वजसम ें स्रिस्थ वशक्षा विषय िस्त हो ु एक महत्ि ण थ अियि) ३ ३ वशक्षण मख्यतः गवतविवि रक- खोजी ि हार् से े करन े िले ु ि कायथकला करन े को प्रेररत करना ३ बच्चों को अन्िषण करन े , ि नथ दखे न, े वडज़ाइन ि वनमाथण करन, े तलनार्ये करन े और सम्बिों के जाल को समझने के ु ि असर दने ा ३ सफाई, ईमानदारी, सहयोग, जीन और ररिश के प्रवत गम्प्रीर रुख जैसे मल्य विकवसत करना तंरा याथिरण से जड़े मल्यों के ू ू ू प्रवत दावयत्तुिबि उत् न्न करना ३ कक्षा 1 ि 2 के वलये कोई ाठय स्तक नहीं दने े का प्रस्ता ू ु ३ वकसी री प्रकार की औ चाररक सावि जांच- रीक्षा नहीं हो; सतत मल्याकन का प्रस्ता ू ि उच्च प्रार्तमक स्रिवि

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 218

र विज्ञान ३ िज्ञावनक िरणाओ को मख्यतः गवतविवियों ि प्रयोगों द्वारा ु ि (कक्षा 6 से कक्षा 8 (एक सकाय के रू म; ें समझना; प्रविया कौशलों र ज़ोर ि तक) विज्ञान और प्रौद्योगकी ३ बच्चों का ररवचत अन्रिों द्वारा विज्ञान के वसद्धात सीखना, ु ि का मले) हारों से सरल तकनीकी इकाइयाँ या मॉडल बनाना और याथिरण ि स्रिस्थ के बारे म ें जानकारी हावसल करना ३ सामवहक वियाकला , दोस्तों ि अध्या कों के सार् विमशथ, ू स्रिक्षण, आकडों का वनयोजन और स्कल तंरा आस- ड़ोस के ू ि क्षेत्र म ें प्रदशथन आवद वशक्षण प्रणाली के महत्ि ण थ अग ू ि ३ सतत ि सावि मल्याकन जो णतथ : आतररक हो वजसम ें प्रत्यक्ष ू ू ि ि ग्रेडस की व्िस्रा अ नाई जाय े ् माध्यतमक स्रिवि विज्ञान ३ ाठयचयाथ म ें वसद्धात, िरणाए तंरा वनयम सीखने र बाल ु ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 101 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 (कक्षा 9 तंरा कक्षा (एक सकाय के रू म ें हो रन्त ाठयचयाथ के बोझ को कम वकया जाय े ु ि 10) अविक मज़बत ३ सैद्धावन्तक िरणाओ को जाचन े के वलय े प्रयोग ाठयचयाथ ू ू ि ि ि ाठयचयाथ; िज्ञावनक ु का अहम वहस्सा हों वसद्धात, िरणाएँ ि ि ३ सह- ाठयचयाथत्मक कायथकला ों म ें रगीदारी को अवनायथथ ा ु वनयम शावमल) वजसम ें स्ानीय स्तर के मद्दों र ररयोजना काय थ शावमल हों ु ३ सैद्धावतक वलवखत रीक्षा म ें बोडथ रीक्षा के सार् सार् कछ प्रश्न ु ि प्रयोग/ तकनीकी मॉडयल र आाररत हों ू ू उच्च माध्यतमक जी

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 219

विज्ञान, ्रौवतकी □ दो विषयों, अकादमिक और िके शनल में विज्ञान को ढाय े स्िर और रसायन विज्ञान जाने के मामले र नविचार वकया जाये तावक विद्यार

्री को ु (कक्षा 11 त्ा कक्षा (सकाय रक ाठयचयाथ् अ नी रुवच के अनुसार विषय चनने की स्ितत्रता हो िुु ि 12) वजसमें उ यक्त िजन िुु □ प्रयोग, तकनीकी ि खोज रक ररयोजनाओ र ज्यादा जोर देने ा ि गहरायी हो) चावहय े □ विवर्त ाठय सहगामी गवतविवर्यो ठन- ाठन का वहस्सा हों, ् जैसे- स्ानीय मद्दों का

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 220

विज्ञान ि प्रौद्योगकी के माध्यम से ु समान करना, राष्ट्रीय विज्ञान मेलों म े ्रागीदारी, विज्ञान, तकनीकी और समाज से अतसथम्बवित मद्दों र िद-विवाद म े ु ि ि ्राग लेना □ आई.सी.ी. का विज्ञान

वशक्षण में बड़े मै ान े र उ योग हो □ प्रयोग और प्रौद्योगकी मौडयल्स का लगातार आतररक् ू ि मल्याकन त्ा वसद्दात आाररत बोडथ रीक्षा में ्री कछ प्रश् ू ि ि प्रयोग/ तकनीकी आाररत हों अभ्यास प्रश् 4. एन.सी.एफ. 2005 के अनसा

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 221

र विज्ञान ाठयचयाथ के ि ता के मख्य मा दड कौन से ह? े ुुु ि 5. एन.सी.एफ. 2005 के अनुसार प्रस्तावित विज्ञान ाठयचयाथ म े प्रार्वमक स्तर त्ा माध्यमक ुु स्तर की विज्ञान

विषयिस्त म े क्या वर्त्रता ह? े ु 1.6 पाठयचया ववकास म वशक्षक की ्रूमका े ्रातर म े ाठयचयाथ का वनमाथण राष्ट्रीय ि राज्य, दोनों स्तरों र होता है अममन इस प्रविया म े विद्वानों, ू ि विषयिस्त म े दक्ष व्यवक्तयों त्ा नामी वगरामी वशक्षाविदों को ही शावमल वकया जाता है इस ाठयचयाथ ुु को वफर स्कलों र लाग कर वदया जाता है वशक्षकों का कायथ के िल स्कलों म े इस ाठयचयाथ के ू ू ू वियान्िन तक ही सीवमत रहता है उनको ाठयचयाथ त्ा विद्यावर्थयों के बीच एक ल की तरह काय थ ुु करना होता है वशक्षक अविकतर वनयत समय र वदये गये ाठयिम को रा करने त्ा ाठय स्तकों को ू ू ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 102 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 िरिने म े लग े रहते हैं वशक्षक प्रवक्षक्षण प्रविया म े ्री ज्यादातर महत्ि विवर्त वशक्षण विवियों के अभ्यास र वदया जाता है िे ाठयचयाथ ि वशक्षण- अविगम के बीच का सम्बि ही नहीं समझ ाते। ि ि इसके वलये यह आिश्यक है वक प्रवक्षक्षण के दौरान उन्ह े ाठयचयाथ के विवर्त आयामों र तावकथ क ्विचार विमश थ करने त्ा उसे विश्लेषण करने के र र अिसर वदये जायें। ू हालावक आजकल यह वस्वत कछ बेहतर हई है प्रत्येक स्तर र यह समझा जा रहा है वक ुु ि स्कली वशक्षकों को ाठयचया थ वनमाथण प्रविया म े शावमल होने से बेहतर वस्वत की अेक्षा की जा सकती ू है ाठयचयाथ विकास समीवतयों म े स्कल वशक्षकों की सीय ्रागीदारी होने से उनके कक्षा सम्बि ू ि प्रत्यक्ष अनिर्ों को ्री ध्यान म े रखा जाने त्ा ाठयचयाथ म े की जाने िली वसफाररशों को कक्षा की ु िस्त्विकताओ के सदर थ म े प्रस्तत वकये जाने की सम्प्रिाना बढी है वशक्षकों के कक्षा सबि अनिर्ों ुु ि ि ि और वचतन से ाठयचयाथ ाठयिम ि ाठय स्तकों को सारने म े काफी मदद वमलती है ाठयचया थ ू ू ु ि ि वनमाथण म े वशक्षकों के सलग्न होने से प्रस्तावित ाठयिम की बच्चों के वलये उ यक्तता ि प्रासवगकता ुु ि ि ि सवनवश्चत करने म े ्री आसानी होती है एन.सी.एफ. 2005 म े इस मद् े र काफी विचार वकया गया है त्ा ुु ाठयचयाथ वनमाथण म े वशक्षकों की ्रागीदारी की ैरि की है ाठयचयाथ के विकें िीकरण से यह और ्री ू आसान हो जाता है 1.7 साराशां इस इकाई म े आ ने ढा वक ाठयचयाथ त्ा ाठयिम एक दसरे से कै से वर्त्र होत े है आ ने जाना वक ू ू ाठयचयाथ की रू रेखा को सवनवश्चत करने वक वलये मख्य तीन सैद्दावतक आार क्या होते हैं हमने यह ुुु ि ्री दखे ा वक वकस प्रकार राष्ट्रीय स्तर र प्रस्तावित ाठयचयाथ म े उ ागम ि विषय आाररत बदलियों ि के सार् सा

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 222

र विज्ञान- ाठयचयाथ म े ्री प्रत्यक्ष बदलिा आये हैं इसके सार् ही आ ने एन.सी.एफ. 2005 ् म े विवर्त स्कली स्तरों र विज्ञान विषय के वलये विषयिस्त, वशक्षण विवियों त्ा मल्याकन सम्बन्ी ू ू ू ि वसफाररशों को ्री जाना। अत म े हमने यह ्री चचाथ की वक वशक्षकों के वलये ाठयचयाथ वनमाथण म े शावमल ् ि होने के क्या लार् हैं 1.8 शब्द ार्वि 1. अनबिाति अनतिया- प्राचीन अनबिन म े एक अनबवित उद्दी क के प्रवत सीखी गयी ुुुुु ि अनविया ु 2. सज्ञान- जानने के सार् जड़ी स ्री मानवसक प्रवियाँ, जैसे- प्रत्यक्षण करना, वचतन करना और ु ि याद करना इत्यावद। 3. प्रबलन- एक अनविया का अनसरण करती घिना जो अनविया के घवित होने की प्रिवत्त को ू ु ु शवक्त दते ी है उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 103 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 4. ििा- वकसी मा क द्वारा की गयी ररशद्धता का द्योतक जो यहा बताता है वक मा न ु िस्त्विकता के वनकि है 1.9 अभ्य ास प्रश् ों के उत्तर र 1. एक ाठयचयाथ की रू रेखा के प्रमख कें विक वनम्प्रवलवखत होते हैं- ु i. वशक्षा के लक्ष्य ii. स्तर विवशष्ट उद्दशे य iii. विषयिस्त के चयन ि विस्रान के वसद्दात ु ि iv. अच्छे तरीकों के आार v. अच्छी सामग्री के आार vi. मल्याकन का वसद्दात ू ि 2. ाठयचयाथ एक व्या क योजना हैं जो चवचिष्ट िचै िक उद्दशे यों को चियाचन्वत करने के चलए चिज़ाइन की जाती है, वजसमें ाठयिम ्री एक महत्ि णथ अियि के रू में शावमल होता है। ू जबवक ाठयिम वसफ्रथ यह बताता है वक विषयिस्त के वहसाब से क्या ढाया जाये और स्तर ुु विवशष्ट उद्दशे यों के मद्दने ज़र वकस तरह के ज्ञान, कौशल और अविर्वक्तयों को ख़ास बढिा वमले। ू व्धिहारिदी उपागम आाररि रचनात्मक उपागम आाररि िायचयाय िायचयाय ू ाठयचयाथ का विषय- आाररत बाल-कें वित ् स्िरू

Plagiarism detected: **0.07%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 223

ज्ञान में विद्व विद्यार्थी द्वारा वनष्टीय रूप से ज्ञान को ग्रहण विद्यार्थी द्वारा ज्ञान का वनमाथण या खोज या सचय करना सीय रूप से करना अविगम का सीरू विद्यार्थी सचनाओ के सकलन तरा अजथन, विद्यार
 ी अने प्रत्यक्ष अनिरीं से और ूु ि ि उनके अर्थ सीखने एि सही अनविया को विवर्त्र शैवक्षक गवतविवियों में सवियु ि सीखने के अभ्यास से सीखता है ि रागीदारी से सीखते हैं विद्यार्थी के सदर्थ से विद्यावर्थयों के व्यवक्तगत अनिरीं, विद्यावर्थयों के व्यवक्तगत अनिरीं, ुु ि सरोकार सज्ञानात्मक प्रिवत्तयों एि उनके सदर्थ से कोई सज्ञानात्मक प्रिवत्तयों एि उनके सदर्थ के ूु ि ि ि ि ि सरोकार नहीं होता। अनसार शवै क्षक अनिरीं का आयोजन ूु वकया जाता है 3. एन.सी.एफ. 2005 के अनसार विज्ञान ाठयचयाथ के ि ता के मख्य मा दड है सज्ञानात्मक ूुु ि ि ि ता; विषय-स्त ि ता; प्रविया ि ता; ऐवतहावसक ि ता; याथिरणीय ि ता तरा ु नैवतक ि ता। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 104 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 4. एन.सी.एफ. 2005 के अनसार प्रार्वमक स्तर र विज्ञान को

Quotes detected: **0.01%**

id: 224

‘याथिरण अध्ययन’

Plagiarism detected: **0.07%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 225

के रूप में ुु ढाने की बात की गई है, वजसकी विषयिस्त विज्ञान एि सामावजक विज्ञान का एकीकत रूप ुु ि है, तंरा स्िस्थ्य वशक्षा ी उसका एक महत्ि ण थ अियि है ि हीं माध्यमक स्तर र विज्ञान
 ू को एक सकाय के रूप में देखा गया है वजसकी अविक मज़बत ाठयचयाथ होनी चावहये और ूु ि उसमें िज्ञानक वसद्धात, िआरणए ँ एि वनयम शावमल हों। ि ि 1.10 सांदर् थ ग्रं सची ू 1.

Plagiarism detected: **0.09%** <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 3 resources!

id: 226

राष्ट्रीय ाठयचयाथ की रूप रेखा (2005), राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिन और प्रवशक्षण ररषद, नई ुु ि वदल्ली 2. ाठयचया,थ ाठयिम और ाठय स्तके - राष्ट्रीय फोकस समह का आार त्र (२००८), राष्ट्रीय ुु ू शवै क्षक अनसिन और प्रवशक्षण ररषद , नई वदल्ली ु ि 3. विज्ञान वशक्षण- राष्ट्रीय फोकस समह का आार त्र (२००८),

Plagiarism detected: **0.16%** <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 4 resources!

id: 227

राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिन और ूु ि प्रवशक्षण ररषद , नई वदल्ली 4. मनोविज्ञान- कक्षा 11 के वलये ाठय स्तक (२००६), राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिन और प्रवशक्षण ूुु ि ररषद , नई वदल्ली 5. दसिषीय स्कल के वलए ाठयिम-एक रूप रेखा (19७6), राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिन और ूुु ि प्रवशक्षण ररषद , नई वदल्ली 6. विद्यालयी वशक्षा के वलए राष्ट्रीय ाठयचया थ की रूप रेखा (2005), राष्ट्रीय शवै क्षक अनसिन ुु ि और प्रवशक्षण ररषद , नई वदल्ली 1.11 वनबधात्म क प्रश्नां 1. अ ने राज्य के स्कलों में लाग ाठयचयाथ की रूप रेखा की विस्तत समीक्षा कीवजए तरा उसके ू ू ू अतगतथ विवर्त्र स्कली स्तरों

Plagiarism detected: **0.05%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 228

र विज्ञान ाठयचयाथ के प्रमख सरोकारों की चचाथ कीवजए। ूुु ि 2. एन.सी.एफ.2005 से हले कक्षा 8 के वलये एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा वनवमतथ विज्ञान की ाठय स्तक की तलना ितथमान ाठय स्तक वनम्ववलवखत आारों र कीवजए - ूुुुुु ि विषयिस्त का सीरूु ि गवतविवियाँ एि अभ्यास ि 3. एन.सी.एफ. 2005 में चवचथत ि ता के मा दडों के प्रकाश में वकसी माध्यमक स्तर की विज्ञान ि ाठयचयाथ की आलोचना कीवजए। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 105 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 2- पाठयचया वशक्षण रणनीवियों और भौविक विज्ञान के वनिथमान रुज्ञान 2.1 प्रस्ताना 2.2 उद्शे य 2.3 एन.सी.ई.आर.ी. ाठयिम के वनितथमान रुज्ञान 2.4 ाठय स्तक से वशक्षण-अविगम सामग्री की तरफ गमन ुु 2.5 वशक्षक ाठयिम विकासकताथ के रूप 2.6 एन.सी.ई.आर.ी. ि उत्तराखड के

Plagiarism detected: **0.24%** <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 229

विज्ञान ाठयिम की समीक्षा ि 2.7 विज्ञान ाठयिम में हए महत्ि णथ ररितथन ूु 2.8 साराश ि 2.9 सन्दर्थ ग्रं सची ू ि 2.10 वनबात्मक प्रश्न ि 2.1 प्रस्तावना विज्ञान ाठयिम समय के सार् बदल गया है और विज्ञान वशक्षक का काम अब अविक चनौती ण थ हो ूु ू गया है, व छले दशको में विज्ञान सीखना कछ सभात / उच्च प्राप्तकताथओ तक सीवमत ्रा। कक्षा IX से ु ि ि ि XII में विज्ञान ्रौवतकी, रसायन विज्ञान और जी विज्ञान के विषयों के रूप में ढाया जाता है हल े वकताबें वनजी प्रकाशकों द्वारा प्रकावशत एि एक लेखक द्वारा वलखी जाती ी। ाठय स्तकों में ाठयिम ूु ि की सामग्री में तैयारी, गण और उ योग शावमल वकये गये रे। विज्ञान

का ाठयिम दवै नक जीन के ु अनिर् सेअलग र्। ाठयिम के सैद्यावन्तक ि व्ियाहाररक क्ष सबवित नहीं रे। प्रयोगों / गवतविवि ु ि ि आिररत वशक्षण विवियों की अल् ता र्ी, वकत अब छात्रों के ास है एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा प्रकावशत ु ि गणित्ता लेखकों और लेखकों की एक िीम द्वारा वलवखत ाठय स्तके छात्रों को छाताछ के वलए जगह ु ु ु प्रदान करते हैं वियाए ँ को ाठय स्तकों में प्रासवगक स्रानों र शावमल वकया गया है वशक्षक के िल ु ु ि जानकारी का एक प्रदाता नहीं है, िरन छात्र कक्षा में अ ने स्रिय के अनिर् और बहत सारी जानकारी ु ु ि और प्रश्रों के सार्-सार् अन्य स्रोतों जसै े डिरनि, मीवडया, स्तकों, विज्ञान वत्रकाओ और रक ठन ु ू ि ि सामग्री की विविता के सार् आते है कर्ी-कर्ी छात्रों की वजज्ञासा को शात करने के वलये वशक्षक को ि चनोती ण थ वस्रवत का सामना करना डता है एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा तैयार वकए गए ाठयिम का रुज्ञान ु ू वकस तरह बदला है इसका विस्तत विश्लेषण इस यवनि में की गया है । ु ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 106 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 2.2 उदृशे य इस इकाई का अध्ययन करने के श्वात आ - 1. एन.सी.ई.आर.ी. ाठयिम के वनितथमान रुज्ञान के विषय में जान सकें गे । 2. ाठय स्तक से वशक्षण-अविगम सामग्री की तरफ गमन के विषय में चचाथ कर सकें गे । 3. वशक्षक को ाठयिम विकासकताथ के रू में जान सकें गे । 4. एन.सी. इ.आर.ी. ि उत्तराखड के विज्ञान ाठयिम की समीक्षा कर सकें गे । 5. विज्ञान ाठयिम में हए महत्ि ण थ ररितथन को जान सकें गे । 6. 2.3 एन.सी.ई.आर.टी. पाठयिम के वनवतमथ ान रुज्ञान 1988, 2000 और 2005 में एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा तैयार वकए गए ाठयिम का विश्लेषण बताता है, ु वक ाठयिम विकास के मनोज्ञे ावनक, तकनीक, ाठय विषय िस्त प्रस्ततीकरण रर ेक्ष के काफी ु ु बदला है । ितथमान ाठयिम गवतविवि-आिररत, एकीकत, वशक्षा-र्ी-कें वित है । 1988 के ाठयिम में ु ु दक्षता, िआिरणाओ और गवतविवियों को रखते हए उ यक्त कवठनाई स्तर को ध्यान में रखते हए ु ु ु ि िस्तविक जीन से सम्बवित कछ प्रकरणों जसै े खाद्य और ोषण, स्रिस्थ, जनसख्या, कवष और ु ु ि ि याथिरण सरक्षण को ाठयिम का आिश्यक धिक बनाया गया । ि उदारहण के वलये एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा विकवसत कक्षा छठी के ाठयिम के एक यवनि का अध्ययन ू करते है, वजससे बदलते ाठयिम का रुज्ञान ता चल सके । ितलका 2.1 - 1988 में तिकतसि कक्षा 6 का तिज्ञान पिायिम ्यतनट का नाम तिषयिस्ि ू इकाई 6: गवत, बल और मशीन ें गवतशील ि वस्र िस्तए; विवर्न

Plagiarism detected: 0.08% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 2 resources!

id: 230

न प्रकार की गवत-रैवखक, ु ि यादवच्छक, रिरी, चीय रर त्र, आिविक; गवत, बल; बल लगान ेर गवत, वदशा और आकार में ररितथन, विवर्न प्रकार के बल; चबकीय शवक्त, इलेक्रोस्िविक बल, घषथण बल; घषथण के फायद े और ि नकसान, घषथण का कम होना बढ़ना, विवर्न प्रकार क

ी सिसारण ु मशीन-लीर, चरखी और वहया; जविल मशीन – एि सरल मशीनों ि का सयोजन रखरखि और मशीनों की दखे ाल ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 107 ु भौतिक

Plagiarism detected: 0.03% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...>

id: 231

तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 ितलका 2.2 - 2000 में तिकतसि तिज्ञान

पिायिम के कक्षा 6 की एक इकाई का ितिरण ्यतनट सामग्री का नाम तिषयिस्ि ू यवनि 9: बल और गवत 1-बल; बल का प्रिर्ा (आकार ि गवत में ररितथन); बल ि दबाब की ू इकाई; तरल दार् थ में दबि 2-गवत ि गवत के प्रकार (रेखीय, ितीय, घणी, आिविक दोलक) ू 3-समान गैर-समान गवत सिी रेखा के रर ेक्ष में ; िग का विचार 4-गवत; गवत की इकाई ितलका 2.3 - 2005 में तिकतसि की गई कक्षा 6 तिज्ञान पिायिम की इकाई का ितिरण ु प्रश्र कि िआिरणाए/ ससिान सझाए गए तियाकलाप ु ु ँ ँ यवनि 4: आरवर्क वदनों मा न े की आिश्यकता दवै नक जीन के अनिर्; (िररयड -12) ू ु ि में लोग एक स्रान स े (लबाई); दरी; वस्रवत ि अिलोकन विवर्न प्रकार ि ू लबाई ि दरी का ि ू दसरे स्रान र कै से जाते समय के अनुसार गवत में के मा न उ करण दरी स े ु ू ू मा न, र्वम, हिा, जल, िआकाश ू रे? उनको कै से ता ररितथन सम्बवित विवर्न ि में गवतमान िस्तओ का ु चलता र्ा की वकतनी कहावनया वजससे दरी स े ू अिलोकन , विवर्न

Plagiarism detected: 0.11% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...> + 3 resources!

id: 232

न प्रकार की दरी उन्होने तय कर ली समबावित प्रकरण ि ू गवतयो की हचान ि उनमें ?हमको कै से ता चलेगा विकवसत हो सके । अतर, विवर्न प्रकार की ऐसी ि की कोइ िस्त गवतमान ु िस्तओ का सहप्रदशथन वजसमें ु ह? कै स े ता चलेगा की एक स े अविक प्रकार की गवत िह िस्त वकतनी दर गवत ु ू हो जैसेस

ि, खा, ली, साईवकल ू ू ि कर के चली गई ? का वहया, िरी आवद, वदिर ू घडी, सरज, चिमा ि प्रवर्ि की ू ि गवतओ का अिलोकन ि उ रोकत तावलकाओ में िवणतथ विषय िस्तओ का अिलोकन करने र ज्ञात होता है की कक्षा 6 के वलए ु 1988 के

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 233

विज्ञान ाठयिम को एक सची के रू में प्रस्तत वकया गया है, इसमें मख्य उदृशे य छात्रों को ू ू ु विज्ञान विषयिस्त से ररवचत करिाना र्ा जबवक विज्ञान

के प्रविया क्ष र कम महत्ि वदया गया है । ु ि ि बहत से प्रकरण जसै े बल, घषथण, आकाशगगा आवद कई विषयों को ाठयिम में शावमल वकया गया है ु ु ि जो की बाद की आठिं या निीं कक्षा में आ सकते हैं उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय

108 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इनके अिबि हते अमतथ िआरणाओ को ्री समझना आिश्यक है । ाठयिम में, सृष्ट गहराई नहीं ुू ि है। विषयों की सची में विवशष्टता का आिर्ा है ाठयिम में िवणतथ विषय िस्त वकसी ्री प्रकरण में ुू गहराई तंरा कल् नाशीलता िवछत वियाकला ोंतक का आिर्ा है । ि 2000 के ाठयिम में 1988 के ाठयिमानसार जानकारी को लोड वकया गया । इसमें ्री १९८८ के ुू ाठयिम की तरह गहराई और विस्तार की कमी ि सु िता की कमी है उच्च प्रार्वमक और माध्यवमक स्तर र सामन्यतया विज्ञान ाठयिम में विज्ञान , तकनीकी ि सामावजक िआरणाओ का उ यो

Plagiarism detected: 0.03% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 3 resources!

id: 234

ग होता है, इसका उदशे य छात्रों को िज्ञै ावनक ज्ञान देने के सार् उनको तकनीकी प्रयोग

में समिथ करना है रन्त ाठयिम वनमाथण करते समय विषयगत दृष्टकोण को ही महत्ति वदया गया है उसमें िव्याहारक ु दृष्टकोण की कमी है । चयवनत विषय जैसे ब्रह्माड , हमारा याथिरण, दार्थ, मा न, जीन ,विश्व, ऊजाथ, ि षण और सुिस्थ और कवष आवद विषयों अविशाशता ऊ री प्रार्वमक चरण से माध्यवमक स्तर तक ृ ि जारी रखे गए है । इसमें िआरणाओ को िविवसूत करने का प्रयास ाठयिम में वकया गया ्रा, इन्हे े ि कक्षा VI से X तक िवमक रू से रखा गया है। एनसीएफ -2005 ने ज्ञान वनमाथण की प्रविया में वशक्षा ्री की सविय ्रागीदारी की वसफाररश की है , 2005 में विज्ञान ाठयिम के विकास के दौरान, यह वनणयथ वलया गया ्रा विज्ञान को प्रौद्योगकी के ु सार् जोड़ना ठीक नहीं है। ाठयिम में रखी गई सचनाओ के ु ्रा को कम करने ि उम्रनसार उवचत ुू िआरणाओ को शावमल करने का फै सला वलया गया ्रा। ि ाठयिम वनमाथण करते समय एनसीएफ -2005 की वसफाररशों ि रर िथ 'वबना बोझ के लवनिंग' को ु महत्ति वदया गया है। विषयगत दृष्टकोण को अ नाते हए विषय िस्त को िविवसूत करते हए अन्तर-ुू अनशासनात्मक तरीके को अ नाया गया है । ाठयिम में शावमल विषयिस्त जैसे खाद्य दार्थ, सामग्री, ुू द िल्लथ ऑफ दी वलविग, हाउ वर्स िकथ , मविग वर्स, लोग और विचार, प्राकवतक घिनाए और ुू ि ि ि ि प्राकवतक ससिान आवद है विषयिस्त को उच्चप्र।वथमक स्तर से माद्यवमक स्तर तक इसी िम में रखा ृ ि गया है । 2005 का ाठयिम चार कॉलम प्रश्न, कजी, िआरणाए/ ससिान, सझाए गए वियाकला में ुू ि ि ि िगीकत वकया गया है । ुू ाठयिम प्रश्नों के सार् शरू होता है, ये िे महत्ति ण थ प्रश्न हैं, जो बच्चे को सोचने की प्रविया में मदद ुू करके िले मख्य वबद है । गवतविवि कॉलम में प्रयोग के सार्-सार् कक्षागत वशक्षण अविगम प्रवकया ु ि वजसम ें छात्र ्राग लाते है को ्री िवणतथ वकया गया है। ाठयिम में वदये गए आइम प्रश्न वकसी ्री ु प्रकरण की सामग्री का खलासा करने का एक विचार देने में मददकरते है अगर आ प्रश्न और महत्ति ण थ ुू िआरणाओ के सार् गवतविवि स्तर को दते हैं तो यह अिलोकत होगा की ाठयिसामग्री काफी ि ि गहराई के सार् ाठयिम विषय िस्त , वशक्षण- रणनीवतयों के चयन में सहायक है । ाठयिम ुू ाठय स्तक लेखन ि वशक्षण विवि के चयन में मदतकारी है। ाठयिम में वशक्षावर्थयों के वलए सान ुू ्री है उनको गवतविवियों / प्रयोगों को करने, सानीय सदर थ को वडस्कस करने का सान वदया गया है। ि एनसीएफ -2005 में ाठय स्तकों को बहआयामी ि दवे नक जीन से सबवित करने का सझा वदया ुू ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 109 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 गया है। एनसीएफ - 2005 में विज्ञान वशक्षण को हडें स-ओन ि इन्क्यायरी बेसड बनाने की वसफाररश ि की गई है ,हालावक इसे व्या क रू विचार स्तर र सुीकार वकया गया है जबवक ्रागत में अभ्यास ि अ ्री ्री चाक एड िक में ड ही हिी है । छात्रों की इवच्छत वदशा में प्रगवत हते वशक्षण अविगम ु ि प्रवियाओ में अविक् सविय सह ्रावगता को लेना आिश्यक है। ि विज्ञान सीखने के हडें स ओन तरीके में वशक्षक वशक्षण अविगम प्रविया का प्रारर छात्रों के अनिर्ों ि ु ि मतथ उदहारण से करते हैं विषयके वन्तित उ ागम में वशक्षक कॉन्सेप्सि को दानिवमक तरीके से सजा कर ुू ु डता हजै बवक छात्र के वन्तित उ ागम में वशक्षक सिप्रथ र्म मतथ ररवसूतको उत् न्न करता है वफर अमतथ ुू कासेप्ि को समझता है । ि उदहारणसि ु इलेवक्रक करि के कासपे ि को समझाने हते हम ें यहाँ दखे ना होगा की यह एक अमत थ ुू ि कासेप्ि है वजसम ें ें छात्र को चाज थ मिमिं समझाना है जो छात्र को त ्री समझ आयगा जबवक उसको चाज थ ुू ि का कासेप्ि ता हो । यदव चाज थ का कासेप्ि अमतथ है वफर ्री छात्र आसानी से इसको समझ जाते है जब ुू ि ि िे इलेवक्रक सवकथ ि को जोडते है अतः इलेवक्रक करि को कासेप्ि को उच्च प्रार्वमक शालाओ के ि ि ाठयिम में रखा गया है । 2.3 पाठ्यपुस्तक से वशक्षण-अवधगम सामग्री की तरफ गमन ाठय स्तक, वशक्षण-अविगम सामग्री के एक ्राग सि ु उ करण की तरह छात्रों को अधनरत रखती ुू है, वशक्षक कक्षागत ररवसूयो में विवर्न प्रकार के गवतविवियों, मतथ अीगम अनिर्ों, वशक्षण सामग्री ुू का उ योग ाठय स्तकों के सार् प्रयोग करता है ुू जब हम वशक्षण-अविगम उ ागमो ि सीखने के दृष्टकोण के बारे में वनणयथ लेते है तो अविगामा ्री की आिश्यकता का सबसे अविक् ध्यान रखते है चकीं अविगम की री प्रविया वशक्षावर्थयों के मवस्तष्टक में ुू चलती है ि री तरह से वनरथ लारती है की हल े विद्यवर्थयो ने क्या सीखा है। इसवलाए, सामग्री, दृष्टकोण ू और सामग्री का नः व्याख्या िव्याहारक फै सले री तरह से वशक्षक के हार् में होते हैं । एक ुू ाठय स्तक जरूरी नहीं वक एक िग थ के रे ाठयिम को किर करे और यह रे िष थ के वलाए जरूरी हो ुू ुू ऐसा ्री नहीं हो सकता है, कोई अच्छी ाठय स्तक ुू बच्चों को याथिरण, सावयों और अन्य के सार् बातचीत करने के वलाए तैयार करती है ना की लोगों को आत्मवनरथ बनाने का कायथ करती है । एक ाठय स्तक एक गाइड की तरह छात्रोंको सविय सह ्रावगता ुू के माध्यम से समझ बनाने के वलाए मागदथ शनथ दते ी है। लोगों को सानातररत ज्ञान एक तैयार उत् ाद के रू में देने के बजाय ज्ञान को कासूच करात है हाल ही ु ि ि में एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा को एनसीएफ 2005 के अनसार बनाया गया है ाठय िम प्रयास करने के ुू वलाए -2005 के आार र ाठयिम तैयार करना, ाठयिम

हते वदलचस् ाठय स्तकों के वनमाथण के ु ु वलए दस्ताजे को एकत्र उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 110 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 करना और तथ्यात्मक जानकारी के सार् वबना ंर वदए बनाना एक चनौती ण थ कायथ है कल वमलाकर, ु ु विज्ञान को ज्ञान के बढ़ते शरीर के रू म ें ेश वकया जाना चावहए न की एक तैयार उत् ाद के रू म ें । इस तकथ के प्रकाश में, यह कहा जा सकता है की जरूरत वसफथ एक एकल ाठय स्तक की ही नहीं है बवलक् ु सीखने िली सामग्री के ज को वशक्षण अविगम सामग्री के रू छात्रों को वियाशील बनाए रखने के वलये इस्तेमाल वकया जा सकता है 2.4 वशक्षक पाठियम ववकासकता के रूप िगथ ामी चचाथ ाठयिम ररिद्धथन की प्रविया का बिो कराती है अगला प्रश्न जो हम छना चाहते हैं ु ू ू िह है, क्या ाठयिम विकास के इस अभ्यास म ें वशक्षक की र्मका है? "ंरत में, ाठयिम कें ि या ु ू ू राज्य स्तर र तैयार वकया जाता है और वशक्षकों द्वारा इस बाह्य रू विकवसत इस ाठयिम का ु कायाथन ु यिन वकया जाता है प्री-सविसथ वशक्षक तैयारी कायथिमों के दौरान, अध्या क वशक्षा ाठयिम ु और वशक्षण स्ितत्र रू से अधयन वकया जाता है और उन्ह ें अलग-अलग वनकायों की तरह माना जाता है ि । प्री-सविसथ िीचर रेवनग का दौरान वशक्षण विवियों / कररकलम सम्प्रेषण वियाओ र अविक ध्यान वदया ु ि जाता है जबवक प्रवशक्ष वशक्षकों को ाठयिम विकास प्रवियाओ म ें ंराग नहीं लेने वदया जाता है ु ि ु उनको मौजदा ाठयिम का विश्लेषण करने के अिसर नहीं वदए जाते हैं । इन-सविसथ प्रवशक्षण ु ू कायथिमों के दौरान ु री , फोकस अविकाशत: 'वशक्षण रणनीवतयों' र होता है उनको ु री ाठयिम ु ि विकास में शावमल नहीं वकया जाता है । इस प्रकार वशक्षकों का कायथ महज ाठयिम और ाठय स्तकों ु ु को समय से रा करना है । ु इस प्रकार प्री सविसथ िीचर ि इनसविसथ िीचर रेवनग के समय वशक्षकों म ें ाठयिम विकास की री ु ू ि समझ विकवसत नहीं हो ाती है वजससे उनके अध्या न म ें कमी रह जाती है ि ाठयिम ि वशक्षण ु अविगम रणनीवतयो म ें सम्बन् ि स्राव त नहीं कर ता है ि वनरतर ार ररक व्याख्यान-सह-प्रदशनथ विवि ि ि का प्रयोग कर वशक्षण अविगम प्रविया को सचवलत करता है । जसै े इस अध्याय म ें हमने सीखा है, वक ि ाठयिम एक योजनाबद्ध िआरण है जो ु वशक्षण सीखने के दौरान अेवक्षत अविगम की प्रावप्त हते ाठय विषय िस्त का चयन ि वियायो को ु ु वनिाथररत करता है । जबवक वशक्षण अविगम ये वनिाथररत करता है की वकस

Plagiarism detected: 0.06% <https://www.barakhadi.in/2023/01/r-ki-matra-wa...>

id: 235

प्रकार से वदये गये ाठयिम ु को सप्रेवषत करेंगे ि ाठयिम को एक साध्य के रू म ें जबवक वशक्षण अविगम को एक सिान की तरह ु ि समझा जा सकता है । इस प्रकार

वशक्षक की र्मका को एक वनयवत्रत िम म ें ि थ वनिाथररत ाठयिम को ु ू ू ि चयवनत वशक्षण विवि का प्रयोग करते हए सप्रेवषत करने िले के रू म ें देख सकते है । ये र्मका छात्रों ु ू ि म ें रिने की आदत को ोवषत करती है ि छात्रों की सजनात्मकता को कम करती है । वशक्षक की ये ु र्मका उसके अदर वनवहत निाचारी वियाओ को समाप्त करती है । यदव आजकल वशक्षक सस्रानों म ें ू ि ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 111 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 वशक्षकों ि ाठयिम योजनाकताथओ को ाठयिम कम ें ि म ें वशक्षकों की आशयकता महसस हो रही ु ू है । ज्यादातर उच्च वशक्षक सस्रानों म ें ि प्रशासन ि िररष्ठ वशक्षकों को ये लगता है की ाठयिम वनमाथण के ु ि प्रवत वशक्षकों को उत्तरदायी वकया जाए । वशक्षकों से ये उम्मीद की जाती है की ि ाठयिम, ाठयचयाथ ु ु ि िक्सि बक्स का आलोचनात्मक तरीके से ररव्य करे ि िे अ ने कक्षा गत अनिर्ों ि प्रेवक् िसेस को ु ु ु ाठयिम कम ें ि के समक्ष रखे । वशक्षकों के दवै नक कक्षा गत अनिर्ों को यदव ाठयिम म ें समावहत ु ु वकया जाएगा तो वनवश्चत तोर र ऐसा ाठयिम छात्रों की आशयकता अनरू होगा ि व्ियाहाररक रू ु से ठनीय होगा । प्रस्तावित ाठयिम के सार् कै से व्ियाहार वकया जाना चावहए ये वशक्षक की सविय सहर्ावगता से ही ु सिरि है । यदव ाठयिम वनमाथण म ें वशक्षक की सहर्ावगता को अेवक्षत वकया गया तो ाठयिम की ु ि रचनात्मकता और अवर्नि निाचार हतोत्सावहत होंगे । अतः वशक्षकों को ाठयिम और ाठय स्तकों ु ु की समीक्षा करना चावहए । ाठयिम सवमवतयों म ें समीक्षात्मक वशक्षकों को शावमल करने म ें सार म ें ु ु मदद वमलती है ऐसे वशक्षक ाठयिम सवमवतयों को उनके कक्षा गत अनिर्ों का प्रवतवबब सवमवत के ु ु ि सामने लाते हैं वजससे ाठयिम की प्रासवगकता बढ़ती है वशक्षक स्कल म ें बच्चों की समक्ष िवथ निाथररत ु ु ि ाठयिमों का ि थ मल्याकन करते हए छात्रों की समस्याए और 'स्कलों की जरूरतों को प्रकश म ें ला ु ु ू ू ू ि ि सकते हैं वजससे ाठयिम वनमाथण करते समय उसम ें सार सिरि हो सके । इसप्रकार ाठयिम वशक्षकों ु ु ि को त्री ईमानदारी से मदत कर सकता है यदव यह वशक्षकों के सार् गहन साझदे ारी के माध्यम से विकवसत वकया गया । ाठयिम वनमाथण म ें वशक्षकों की ंरागीदारी उनकी वस्रवत ु री अलग अलग रर ेक्ष्य म ें देखे ि जा सकती ु है जसै े ाठयिम वनमाथण यदव कें ि स्तर र या राज्य स्तर

Plagiarism detected: 0.05% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 2 resources!

id: 236

र होता है तो इसम ें वशक्षकों की ंरागीदारी ु बहत कम होती है या कछ नामी वशक्षक ही कम ें िी सदस्य होते ह है जबवक वजले या विद्यालय स्तर र ु ु अविकाश वशक्षक ाठयिम वनमाथण म ें ंराग लाते है । ि 2.5 एन.सी .ई.आर. टी व उत्तराखड के ववज्ञान पाठियम की समीक्षा ां उ रोक्त वबन्दओ म ें हमने ाठयिम वनमाथण , ाठयिम म ें वशक्षक की र्मका ि राष्ट्रीय ाठयिम ढाचा ु ु ु ु वदशावनदशे ों की विस्तत चचाथ की है, सार् ही एन .सी.ईआर.ी.द्वारा प्रदत ाठयिम म ें आए बर्दला ु ु को ु री इवगत करने का प्रयास वकया है । उ रोक्त चचाथ से वनष्टकवषतथ हआ की यदव वशक्षक को ाठयिम ु ु ि वनमाथण के बारे म ें एक ठोस समझ है तो वशक्षा वशक्षण-अविगम , सीखने के दृष्टकोण और मल्याकन के ू ि वसद्धातो , मानदड वनमाथण त्रा अच्छी वशक्षा-वशक्षण सामग्री के अनप्रयोग आवद म ें आसानी से हच ु ु ि ि ि बना लेता है, सार् ही

समस्त छात्रों को कक्षा गत ाररवसूत म ें समान असर प्रदान करते हए कक्षा में ु गवतविवियों, प्रयोगों को स न्न करता है । ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 112 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 समीक्षात्मक दृष्टकोण से देखा जाए तो ाठयिम वनमाथण की राष्ट्रीय ाठयचयाथ ढाचे- 2005 म ें 'वबना ु ि बोझ सीखना' (1993) ि ारतीय सविान के िमवथ नर ेक्ष, समानतादी और बहलादी समाज को ु ि मख्य रू से मागदथ शकथ की र्मका म ें रखा है ।सामावजक न्याय और समानता के मल्य के द्वारा वशक्षा के ु ू ू व्या क उद्देश्े य की प्रावप्त ाठयिम के माध्यम से की गई है ाठयिम म ें स्ितत्रता, दसरो की प्रवत ु ि ू सिदे नशीलता, रचनात्मकता, लोकतावत्रक प्रवियाओ, आवर्थक प्रवियाओ और सामावजक ररितथन को ि ि ि ि शावमल वकया गया है इसके मागदथ शकथ वसद्धातो म ें इस तथ्य को प्रकि वकया गया है वक वकस तरह वशक्षा बोझ का स्रोत बन गई ि है और बच्चों र बढता तनिा शवै क्षक उद्देश्े यों म ें एक गहरी विरू ण का प्रमाण है िस विकवत को ठीक ृ करने के वलए, ितथमान राष्ट्रीय ाठयिम ढाचा 2005 ने ु ि ाठयिम के विकास के वलए ाच मागदथ शकथ वसद्धातों को अ नाया है । ु ि ि i. स्कल से बाहर के जीन को ज्ञान से जोड़ना ू ii. यह सवनवश्रत करना वक वसखाने म ें रने के तरीकों से बदला आया है ु iii. ाठय स्तक कें वित रहने की बजाय, बच्चों के समग्र विकास के वलए ाठयिम को समद्ध ृ ु करना iv. रीक्षाओ को अविक लचीला और कक्षागत ररस्रवतयो से एकीकत करना ृ ि v. कक्षा म ें लोकतावत्रक व्पिस्ा के अनरू प्रजातावन्त्रक वशक्षण विवियो का प्रयोग करना ु ि राष्ट्रीय ाठयिम ढाचा, ाठयिम म ें

Plagiarism detected: 0.05% <https://studyx.ai/questions/4m0wong/join-the-le...>

id: 237

छात्रों को ज्ञान का सजनथ करने िले की र्मका म ें रखता ु ू ि है, जबवक वशक्षक से ये उम्मीद की गई है की िह छात्रों क

े व्पिहाररक ि कक्षा के अनरिों को सगवठत ु ि करके बच्चे के सार् सगवत कर उनकी आिश्यकता को ध्यान रखते हए उन्हे अविगम असर प्रदान ु ि करेगा ।बच्चों के तनिा को कम करने हते एनसीएफ म ें विषय सीमाए को नरम करने की वसफाररश की है, ु ि तावक बच्चों को एकीकत ज्ञान और खशी का स्िाद वमल सके । ु ु एन.सी.ई.आर.ी. ाठयिम के रू म ें ऐसे दस्ताजे ो का वनमाथण करती है, जो विवर्न विषयों की ु सामग्री का ब्योरा होता है ि छात्रों म ें उत्तम व्पिहार और कौशल, ज्ञान और सकारात्मक अवर्िती का ृ वनमाथण करता है ।ंरारत में, एन.सी.ई.आर.ी. स्कल वशक्षा के सर्ी चरणों के वलए आदश थ उदाहरण ू विकवसत करता है इसी िम म ें राज्य एन.सी.ई.आर.ी. ाठयिम को अ ना/ अनकवलत कर सकते हैं ु ू ू या स्िय से विकास कर सकती है ि एन.सी.ई.आर.ी. द्वारा वनवमतथ ाठयिम म ें एनसी ँफ 2005 के वजन मानको का प्रयोग वकया गया है िे ु इस प्रकार है i. मनिोज्ञै ावनक दृष्टकोण से बच्चों के विकास के अनसार विषयों और विषयिस्त की ु ु उ यक्ततानसार चयन ु ु ii. एक स्तर से अगले स्तर तक विषय िस्त म ें वनरतरता ु ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 113 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 iii. सचीबद्ध उ विषयों के बीच अतःविषय और विषयगत सबि ि ू ि ि iv. अलग-अलग स्कल विषयो म ें सतत अनशासवनक सम्बन्ि होने चावहए। ू ु v. बच्चों के रोजमराथ के अनर्ि और

Plagiarism detected: 0.04% <https://studyx.ai/questions/4lmgxm2/iii-circle-th...> + 2 resources!

id: 238

ज्ञान से विवर्न विषयों म ें स्कल ज्ञान के बीच सबि छात्रों ु ू ि ि को याथिरण सबि ज्ञान और वचता का ज्ञान स ु कल के सर्ी स्तरों र, और विषयों म ें एक ू ि ि ि समग्र रू वदया जाए तावक छात्र ' याथिरण' के प्रवत सम्प्िदे शेलता विकवसत कर सके । ि vi. लैवगक समानता, शावत, स्िस्थ

Plagiarism detected: 0.04% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...>

id: 239

और विशेष जरूरत िले बच्चों के सार् सिदे नशीलता को ि ि विकवसत करने का प्रयाश वकया जाए । vii. सर्ी स्तरों र प्रत्येक विषय म ें कायथ सबि व्पिहार और मल्यों का एकीकरण ू ि ि viii. ाररत के हर हल म ें वशल की विरासत का सम ें कन करके सौदयथ की सिदे नशीलता और ू ि मल्यों का ोषण करना चावहए । ू ix. ओर लैव ग से बचने के वलए स्कल और कॉलेज ाठयिम के बीच सबि। ू ू ि ि ि x. शक्षे वणक तकनीक की क्षमता का उ योग करना xi. बच्चों द्वारा ज्ञान का वनमाथण कराया जाए ि ज्ञान के सर्ी क्षेत्रों म ें लचीला न और रचनात्मकता को प्रोत्सावहत वकया जाए । 2.6 ववज्ञान पाठयिम म हए महत्वपूणथ पवरवतथन ें ु तिज्ञान

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 240

विज्ञान वशक्षण की ाषा, सामग्री, प्रविया वशक्षार्ी की उम्र-सीमा और सज्ञानात्मक हच के अनरू ु ु ि ि होना चावहए । विज्ञान वशक्षक को विज्ञान वशक्षण म ें उन तरीकों और प्रवियाओ को प्रयोग करना चावहए ि ि जो छात्रों म ें वजज्ञासा, रचनात्मकता, को उत् न्न कर सके याथिरण को हर विषय को दया म ें रखते हए ु ि प्रोजक्े ि ि विया आाररत वशक्षण की आिश्यकता है । ितथमान वस्रवत से वकसी ारी गणात्मक ररितथन ु के वलए, विज्ञान वशक्षा के प्रवतमानों म ें बदला आया है जसैे रने र कम बल दने ा । छात्रों को करके सीखना उनम ें जाचना, रखना कौशल, ाषा, वडजाइन,अलोकन, विश्लेषण, सश्लेषण की क्षमता को ि ि मजबत वकया जाना चावहए । स्कलों म ें ाठयचया थ ि ाठय सहगामी वियाओ के समर्थन र अविक ु ू ू जोर दनेे र बल वदया है । छात्रों की खोजी क्षमता, आविष्टकारशीलता और रचनात्मकता से सबवित ि ि गवतविवियों को करिते समय वशक्षक को

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

विज्ञान प्रयोगात्मक वकों और प्रयोगशालाओ तक हचु ि ि बनाने की बात की है। राष्ट्रीय स्तर र एक बड़े ैमाने र विज्ञान म े ला (फीडर म े लों के सार् म े क्लस्ि र / वजला / राज्य स्तर) स्कलों और वशक्षकों को प्रोत्सावहत करने के वलए आयोजत करने र बल वदया गया ू है। सक्षम े ैाठयचयाथ, ाठयिम और ाठय स्तकों (माध्यवमक स्तर र) की समीक्षा करने र ज्ञात होता ू ू ि है। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 114 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 i. जानकारी ंरार से बचने के वलए समझने र ध्यान दें ii. विषय-विशष्ट अध्या न के वलए अतररक्ष म े अतवनथवहत प्रदान करें सामग्री ि ि iii. सामग्री और सीखने के ंरीतर मल्याकन एकीकत करें ू ि iv. इिरेवकीि होना चावहए ि v. ाठय स्तक से रे सीखने के वलए जगह प्रदान करता है ू v. विवर्त विषय क्षेत्रों के बीच की सीमाए नरम करें ि vii. हांरों र अनिर्, कला के वलए याथप्त स्ान प्रदान करें और वशल से सबवित सामावजक ु ि ि वचताओ को शावमल करता है ि ि viii. वलग, हावशए समह, सिस्थ और काम एनसीएफ - 2005 का अनिती और एन.सी.ई.आर.ी. ू ि द्वारा विकवसत नए ाठयिम के रू म, कछ राज्यों ने राज्य के ाठयिम को विकवसत वकया है ू ू जबवक अन्य सी अ ने ाठयिम और ाठय स्तकों म े सशोन वकया है ू ू ि कछ राज्यों, अंरथत वबहार, के रल, छत्तीसगढ़, उड़ीसा और कनाथिक ने अ ना राज्य ाठयिम विकवसत ू ू वकया है। उत्तराखड ने एनसीएफ-2005 के प्रकाश म े अ ने ाठयिम को सशोवित वकया है। ि ि स्कल वशक्षा के विवर्त चरणों के वलए एन.सी.ई.आर.ी. के ाठयिम और ाठय स्तकों िबल 1 राज्यों ू ू ू / सघ शावसत प्रदशे ों की वसवत को अ नाने या अनशासन सवहत सशोन र दशाथया गया है ू ि ि एनसीएफ -2005 के सार् तावलकाओ म े ाठयिम और ाठय स्तक ू ू ि 1. कछ राज्य / कें िशावसत प्रदशे हैं जो एन.सी.ई.आर.ी. के ाठयिम और ाठय स्तकों को अ नाते हैं ू ू ू ू माध्यवमक स्तर र, और ंरी विज्ञान म े व्वाहाररक ह े का द्वा नहीं कर रहे हैं याथप्त रू से याथप्त की कमी के कारण िस्ति म े व्वाहाररक रू से कायथ करने म े सक्षम प्रयोगशालाओ और उ करणों। शिों ने वदखाया है वक हांरों की कमी ि

Plagiarism detected: 0.14% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 4 resources!

विज्ञान म े अनिर् विज्ञान म े गरीरता से वशक्षावर्थयों के प्रदशनथ , ु ि माध्यवमक स्तर र विज्ञान प्रैवकीकल की शरुआत के सार् ये ु राज्यों / सघ राज्य क्षेत्रों को सक्षम ैमाने र विज्ञान प्रयोगशाला की तरत खरीद की आश्यकता है ू ू ि ि प्रत्येक माध्यवमक विद्यालय के वलए वकि और वशक्षक प्रवशक्षण के वलए कारथिई आरर् करना ि वशक्षावर्थयों को उवचत विज्ञान वशक्षा प्रदान करने के वलए इस क्षेत्र 2. तावलका 1 बताता है वक कछ राज्य / सघ राज्य क्षेत्र ों जसैे वदल्ली, गीा, ु ि वहमाचल प्रदशे , झारखड, उत्तराखड, आवद शावमल हैं ि ि एन.सी.ई.आर.ी. की ाठय स्तकों को सरी चरणों के वलए अ नाया गया / अनकवलत वकया ू ू ू ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 115 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 कक्षाओ की अविकतम सख्या अंरथत छठी - बारहीं से इन ाठय स्तकों म े विषय वशक्षण के वलए ू ू ि ि एनसीएफ -2005 के ितथमान नए दवष्टकोण के अनरू और अन्य ाठयिम साडिों से सीखने के वलए ु िक्स्ि के ंरीतर असर प्रदान करते हैं और अ ने सिय के सदर थ से ज्ञान से सबवित है इसवलए, एक ि ि ि ि आश्यकता है वससिमि से ता लगाने के वलए वक वशक्षक उरते हए समझते हैं दवष्टकोण और क्या ु दवष्टकोण और बीच म े त्राचार है वजस तरह से वशक्षक माध्यवमक स्तर र इन ाठय स्तकों का सचालन ु ि करते हैं। इसके अलिा, इन राज्यों / सघ शावसत प्रदशे ों को ंरी राज्य-विशष्ट की जरूरत की समीक्षा करने की ि आश्यकता है विवर्त चरणों म े वशक्षावर्थयों की शवै क्षक आश्यकताए और उन्ह े लाने की आश्यकता ि ंरी है बाहर ाठयिम के वदशा-वनदशे या ाठयिम रने के वलए ाठय स्तकों का नया सि राज्य- ू ू ू ु विवशष्ट जरूरतों और ाठयिम और ाठय स्तकों के बीच अतराल विकवसत ू ू ि राष्ट्रीय स्तर र वशक्षक ंरी विज्ञान सीखने के चरण विशष्ट उद्शे यों को समझता है, क्या लेनदने करने की सामग्री और इसे कै से व्बिस्त करें की एक अच्छी समझ ाठयिम सामान्य रू में अतदवथ ष्ट प्राप्त करने ु ि के वलए वशक्षक को ंरी सविा प्रदान करता है ु यह समझना महत्ि ण थ है वक वशक्षा एक प्रविया और अनिर् है इस प्रविया का एक महत्ि ण थ वहस्सा है ू ू ू ू जब तक वक वशक्षा ंरी उसे नहीं ढँढ सकता कक्षा म े दशाथए गए सदरों के सबि म े दवष्टकोण अनिर् और ू ू ि ि ि उसके रोजमराथ के जिीन अनिर्ों से ज्ञान से सबवित है, ज्ञान मात्र सचना के स्तर तक कम हो जाता है ू ू ि ि इसवलए, सरी ाठयिम के अनिर्ों को यह सवनवश्वत करने के वलए वडजाइन वकया जाना चावहए वक ु ु वशक्षावर्थयों के सार् विवर्त आश्यकताओ को सीखने और वशक्षण-सीखने की प्रवियाओ से सबवित ि ि ि है। अध्या क को लाने के द्वारा सरी ाठयिमों के वलए विज्ञान ाठयिम सलर बनाना चावहए बातचीत ू ू के उ यक्त वबदओ र लचीला न ु ि ि ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 116 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणािस्त्र (भाग I) CPS 7 इकाई 3

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

विज्ञान वशक्षण की विवधया ाँ और नीविया ाँ 3.1 प्रस्ताना 3.2 उद्शे य 3.3 विज्ञान वशक्षण की विवियाँ और नीवतयाँ 3.3.1 व्याख्यान विवि 3.3.2 प्रदशथन विवि 3.3.3 आगमन-वनगमन विवि 3.3.4 विश्लेषण-सश्लेषण विवि ि 3.3.5 प्रोजेक्ि विवि 3.4 उ यक्त वशक्षण विवियों का चयन ु 3.5 साराश ि 3.6 शब्द िली 3.7 अभ्यास प्रश्रों के उत् तर 3.8 सदर्थ ग्रर् सची ू ि ि 3.9 वनबित् मक प्रश्र ि 3.1 प्रस्तावना वशक्षण विवियाँ वशक्षक का माग थ दशनथ करती हैं वजस प्रकार से सही रास्ते की जानकारी के अिर्ा में कोई व्यक्त अ ने गतव्य स्ान तक नहीं हचँ सकता है ,ठीक उसी प्रकार वशक्षक

एक उवचत वशक्षण ि विवि की जानकारी के अिरा म े ,अ ने छात्रों को विषय का सही ज्ञान नहीं दे सकता है । वशक्षण विवियों

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 244

के द्वारा ही वशक्षक को यह जानकारी होती है वक िह वकस प्रकार से अ ने छात्रों को वशक्षा प्रदान करे वक वशक्षण के उद्देश्े य सफलता िथक प्राप्त वकये जा सकें । इस इकाई म े हम विज्ञान

वशक्षण की विवर्त्र ू विवियों के विषय म े त्ा प्रिाशाली कक्षा वशक्षण हते इन विवियों को वकस प्रकार प्रयोग वकया जाना ु चावहए , इसके विषय म े विस्तार िकथ चचाथ करेंगे। ू 3.2 उद्देश्े य इस इकाई के अध्ययन के श्वात आ - 1. विज्ञान वशक्षण की विवर्त्र विवियों के विषय म े विस्तार िथक िणनथ कर सकें गे । ू उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 117 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 2.

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 245

विज्ञान वशक्षण को प्रिाशाली बनाने के वलए प्रत्येक वशक्षण विवि को वकस प्रकार प्रयोग वकया जाना चावहए , इसका िणनथ कर सकें गे। 3. विज्ञान वशक्षण की विवर्त्र विवियों के गण एिम दोषों के विषय म े विस्तार िकथ िणनथ कर सकें गे । ु ू 4. प्रिाशाली विज्ञान

वशक्षण हते उ यक्त वशक्षण विवियों का चयन एिम उ योग कर सकें गे । ु ु 3.3 ववज्ञान वशक्षण की वववधया ाँ और नीवतया ाँ वशक्षण विवियाँ और वशक्षण नीवतयाँ , दोनों शब्दों के अ ने अलग-अलग अर्थ हाँ कछ लोग इन दोनों ु शब्दों को याथयिची मान लते े हँ जबवक दोनों अलग- अलग ही हँ । Method शब्द लेविन ाषा से वलया गया है , वजसका अर्थ है Mode (माध्यम) या (Way) रास्ता । जबवक कॉवलन इवग्लश जैम कोश ि के अनुसार नीवत का अर्थ है- यद्ध कला त्ा यद्ध कौशल । ु ु ु ाठयिस्त के प्रस्ततीकरण की शलै ी को वशक्षण विवि कहा जाता है। वशक्षण विवि म े ाठयिस्त ु ु ु महत्ि ण थ होती है। जसै ी ाठयिस्त की प्रकवत होती है, उसी के अनरू वशक्षण विवि का चयन कर ु ु ु ु वलया जाता है। जबवक वशक्षण नीवत से तात् यथ ऐसी कौशल ण थ विस्र्ा से है , वजन्ह े कक्षा वशक्षण में ू वशक्षक अ ने उद्देश्े यों को प्राप्त करने के वलए त्ा छात्रों के वियहार म े िवछत ररितथन लाने के वलए ि करता है । जब हम वकसी वशक्षण विवि को वकसी विवशष्ट उद्देश्े य की प्रावप्त के वलए प्रयोग करते हँ तब वशक्षण विवि को ही वशक्षण नीवत कहा जाता है । सारणतया वकसी ारी विषय के वशक्षण से हले यह दखे ा जाता है वक इस विषय को क्यों ढाया जाये ? इसी बात को ध्यान म े रखते हए उस विषय के वशक्षण उद्देश्य वनाथररत वकये जाते हाँ वशक्षण उद्देश्े य ु वनाथररत करने के श्वात यह प्रश्न उठता है वक वकस प्रकार इस विषय को ढाया जाये अ्ाथत वकन वशक्षण विवियों के माध्यम से वशक्षण वकया जाये, वक वशक्षण के उद्देश्े य

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 246

प्राप्त हो जायें। विवर्त्र अध्ययनों एिम रीक्षणों द्वारा यह वनवश्चत कर वलया गया है वक ारौवतक विज्ञान के प्रिाशाली वशक्षण हते कौन-कौन सी वशक्षण विवियाँ उ यक्त हँ । इन सारी वशक्षण विवियों के विषय म े हम आगे ु ु विस्तार िकथ चचाथ करेंगे। ू अभ्यास प्रश्न 1. ाठयिस्त के प्रस्ततीकरण की शलै ी को वशक्षण नीवत

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 2 resources!

id: 247

कहा जाता है। (सत्य / असत्य) ु ु 2. वशक्षण विवि म े ाठयिस्त महत्ि ण थ होती है, जैस ी ाठयिस्त की प्रकवत होती है, उसी के अनरू ु ु ु ु ु वशक्षण विवि का चयन कर वलया जाता है। (सत्य / असत्य) उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 118 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3.3.1 व्याख्यान तिति व्याख्यान का तात् यथ वकसी ारी ाठ को ाषण के रू म े ढाने से है। व्याख्यान विवि,

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 248

विज्ञान वशक्षण की सबसे सरल एिम सस्ती विवि है । हमारे विद्यालयों म े प्रयोगशालाओ एिम उ यक्त सहायक सामग्री के ु ि अिरा के कारण, यह एक ऐसी विवि है वजसे विज्ञान

वशक्षकों द्वारा कक्षा वशक्षण हते अविकाशतः प्रयोग ु ि वकया जाता है । यह एक वशक्षक के वन्ित विवि है । इस विवि म े वशक्षक को कक्षा म े जो ारी प्रकरण ढाना होता है , उसके वलए हले से ही िह ाठय स्तक या अन्य वकसी सान की सहायता से उस ु ु प्रकरण र अ ना व्याख्यान तैयार कर लेता है और वफर कक्षा म े छात्रों के सम्मख अ ना व्याख्यान प्रस्तत ु ु कर दते ा है । इस विवि म े छात्र वनवष्टिय श्रोता के रू म े वशक्षक का ाषण सनते रहते हँ । छात्र वशक्षण में ु रूवच ले रहे हँ या नहीं , उनको कछ समझ आ रहा है या नहीं , इन सब बातों से वशक्षक अविकतर ु उदासीन ही रहता है । इस तिति का उपयोग कै से करें इस विवि को कक्षा वशक्षण हते प्रयोग करना अत्यत सरल है । हम हल े ही अध्ययन कर चके हँ वक इस ु ु ि विवि को विज्ञान वशक्षण हते प्रयोग करने के वलए वशक्षक कक्षा म े ढाये जाने िल े प्रकरण को ु ाठय स्तक या अन्य वकसी सान की सहायता से ढकर , उस प्रकरण र अ ना व्याख्यान तैयार कर ु ु लेता है और वफर कक्षा में छात्रों के सम्मख अ ना व्याख्यान प्रस्तत कर दते ा है। उदाहरण के वलए वशक्षक ु ु छात्रों को

Quotes detected: 0.01%
 “ठोस, गिं गिं गसै की सरचना”,

id: 249

प्रकरण को समझना चाहता है तो इसके वलए वशक्षक सिप्रथ म् ि ाठय स्तक या अन्य वकसी सान की सहायता से इस प्रकरण को ढकर,

id: 250

Quotes detected: 0.01%
 “ठोस, गिं गिं गसै की ु सरचना”

र अ ना व्याख्यान तैयार कर लेता है और वफर कक्षा म ें छात्रों के सम्मख अ ना व्याख्यान ु ि प्रस्तत कर दते ा है। वशक्षक यवद आशयक समझता है तो प्रकरण के स् षीकरण हते ,व्याख्यान के बीच ु ु बीच म ें दवे नक जीन से सम्बवित कछ उदाहरण ु ि प्रस्तत कर दते ा है। ु ु ि गण ि दोष ु गण ु 1. आवर्थक िवष्ट से यह विवि उ योगी है, इस विवि द्वारा वशक्षण करने से समय एम िन दोनों की बचत

id: 251

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala>

होती है। 2. यह अत्यत सरल विवि है इस विवि के प्रयोग के वलए वशक्षक को वकसी विशेष तैयारी की ि आशयकता नहीं होती है। 3. यह विवि उच्च कक्षा के छात्रों के वलए उ योगी है। दोष 1. यह अमनौज्ञावनक विवि है। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 119 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 2. इस विवि द्वारा छात्रों को विज्ञान जैसे प्रायोगक विषय को समझने म ें कवठनाई होती है। वशक्षण के दौरान छात्र कक्षा म ें वनवष्टिय श्रोता के रू म ें बैठे रहते हैं, अतः छात्रों को स्िय करके सीखने के ि अिसर नहीं प्राप्त होते हैं। 3. इस विवि द्वारा छात्रों म ें िज्ञे ावनक िवष्टकोण का विकास

id: 252

Plagiarism detected: 0.05% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala>

नहीं होता है। 4. यह विवि रिन की प्रिवक्त को बढ़ा दते ि है। 5. इस विवि द्वारा सीखा गया ज्ञान स्ायी नहीं होता है। अभ्यास प्रश्न 3. यह एक वशक्षक के वन्ित विवि है। (सत्य / असत्य) 4. व्याख्यान विवि के कोई दो दोष वलवखए। 3.3.2 प्रदियन तिति विज्ञान वशक्षण के क्षेत्र म ें प्रदशनथ विवि एक अत्यत महत् ि णथ विवि है। इस विवि म ें वशक्षक वकसी प्रकरण ू ि के सैद्धान्तक क्ष को अविक स् ष्ट करने ि उसकी सत्यता की जाच करने हते कक्षा म ें छात्रों के सार् ु ि ि प्रयोग प्रदशनथ करता है। प्रयोग प्रदशनथ के मध्य म ें वशक्षक छात्रों से प्रश्न करता रहता है, छात्र ु ि वशक्षक के सामने अ ने प्रश्न रखते जाते हैं और आशयकता ढने र वशक्षक छात्रों के प्रश्नों का उत्तर दते ा रहता है। अतः प्रदशनथ विवि म ें वशक्षण के समय वशक्षक प्रयोग प्रदशनथ करता जाता है और छात्र प्रयोग प्रदशनथ का वनरीक्षण करते हए िन ज्ञान प्राप्त करते हैं। ु इस तिति का उपयोग के से करे इस विवि को विज्ञान वशक्षण हते वकस प्रकार प्रयोग करना चावहये, इसको हम एक उदाहरण की सहायता ु से स् ष्ट कर सकते हैं। मान लीवजये वशक्षक छात्रों को यह वनयम बताना चाहता है वक ित, अम्ल के सार् ु विया करके लिण बनाती हैं तंरा इस अवर्विया म ें हाइरोजन गसै वनकलती है, तो इस वनयम को समझने के वलए वशक्षक छात्रों के सम्मख स्िय प्रयोग प्रदशनथ करके, छात्रों द्वारा प्रयोग को स्िय दखे कर, ु ि ि इस वनयम को समझने हते प्रोत्सावहत करता है। सबसे हले वशक्षक छात्रों से प्रश्न करता है - वजक ित है ु ु ि या आित? छात्र उत्तर दते े हैं - वजक एक ित है बताइये सल्फयररक अम्ल का रासायवनक सत्र क्या है? ु ु ू ि छात्र नः उत्तर दते े हैं - H SO । अब वशक्षक छात्रों से कहता है- वक आइये एक प्रयोग करके दखे ते है ु 2 4 वक जब वजक कवणकाओ र िरे िरे सल्फयररक अम्ल डाला जाता है तो क्या होता है? अब वशक्षक ू ि ि कक्षा म ें प्रयोग प्रदशनथ करता है एम छात्र ध्यान िकथ प्रयोग का वनरीक्षण करते हैं। कक्षा म ें वशक्षक प्रयोग ू के दौरान जब एक बीकर म ें वजक कवणकाओ को लेकर उन र िरे िरे सल्फयररक अम्ल डालता है, ू ि ि तो बीकर में बलबले वनकलने लगते हैं। छात्र, वशक्षक को बताते हैं वक बीकर से कछ बलबले वनकल रहे े ु ु ु ु ु ह। एक छात्र वशक्षक से छता है- ये बलबले वकस कारण वनकल रहे े हैं? वशक्षक इन बलबलों के ास ू ु ु ु ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 120 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 जलती हई मोमबत्ती ले जाता है जैसे ही बलबलों के ास जलती हई मोमबत्ती हचँ ती है, ू ि की ु ु ु ु ु आिज के सार् बलबलों के रू म ें वनकल रही हाइरोजन गसै जलने लगती है। अब वशक्षक छात्रों को ु ु बताता है वक इस

id: 253

Plagiarism detected: 0.05% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

प्रयोग के दौरान बीकर म ें ये बलबले हाइरोजन गसै के बनने के कारण वनकल रहे े हैं। ु ि अत म ें वशक्षक इस प्रयोग क ो समीकरण के रू म ें श्याम ट्ट र वलख दते ा है ि $Zn + H SO \rightarrow ZnSO + H \uparrow$ 2 4 4 2 वजक सल्फयररक अम्ल वजक सल्फे ि हाइरोजन गसै ू ि ि (ित) (अम्ल) (लिण) ु इस प्रकार प्रदशनथ विवि म ें छात्र, वशक्षक द्वारा वकये गये प्रयोग प्रदशनथ को स्िय दखे कर सीखते हैं। छात्रों ि को वशक्षक द्वारा वकये गये प्रयोग से स् ष्ट हो जाता है वक ित, अम्ल के सार् विया करके लिण बनाती ु हैं तंरा इस अवर्विया म ें हाइरोजन गसै वनकलती है। गण ि दोष ु गण ु i. इस विवि म ें वशक्षक तंरा छात्र दोनों सविय रहते हैं। ii. यह विवि छिी कक्षाओं के वलए अविक उ यक्त है। ु ि iii. इस विवि म ें वशक्षक द्वारा वकये गये प्रयोग प्रदशनथ को छात्र स्िय दखे कर सीखते हैं। ि iv. इस विवि द्वारा छात्रों म ें वनरीक्षण, तकथ एम वचतन शवक्त का विकास होता है

ै । ि v. इस विवि द्वारा प्राप्त ज्ञान अविक स्रायी होता है । दोष i. यह विवि बड़ी कक्षाओं के वलए उ यक्त नहीं है । ii. इस विवि द्वारा छात्रों को स्िय प्रयोग करके सीखने के असर प्राप्

Plagiarism detected: 0.09% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 2 resources!

id: 254

त नहीं होते हैं । ि iii. इस विवि म ें प्रयोग प्रदर्शन के दौरान सरी छात्र ठीक प्रकार से प्रयोग का वनरीक्षण नहीं करते हैं । iv. करी करी वशक्षक द्वारा यवद वकसी कारणिश प्रयोग सफल नहीं होता है तो छात्रों के मन म ें विषय के प्रवत कई भावतया ैदा हो जाती ह

ि ि ि अभ्यास प्रश्न 5. प्रदर्शन विवि के कोई दो गण वलवखए । ु 6. प्रदर्शन विवि के कोई दो दोष वलवखए । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 121 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3.3.3 आगमन-तनगमन ति ति आगमन ति ति: इस विवि में प्रत्यक्ष अनिरीं , उदाहरणों त्रा

Plagiarism detected: 0.07% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 3 resources!

id: 255

प्रयोगों द्वारा छात्रों से सामान्य वनयमों ु को वनकलिया जाता है , दूसरे शब्दों म ें हम कह सकते है वक इस विवि म ें उदाहरणों को दके र वनयम का ू स् ष्टीकरण वकया जाता है । इस विवि का प्रयोग

करते हए वशक्षक छात्रों के अनिर् क्षेत्र से ही उन्ह ें ु ु विवर्त उदाहरणों को दके र , उनसे वनरीक्षण, रीक्षण एिम सोच विचार कराकर

Plagiarism detected: 0.07% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 2 resources!

id: 256

सामान्य वनयम या वसद्धान्त को वनकलिता है ि इस विवि म ें विवशष्ट से सामान्य की ओर , सल से सक्षम की ओर ि प्रत्यक्ष ू ू से प्रमाण की ओर आवद वशक्षण सत्रों का प्रयोग वकया जाता है । इस विवि द्वारा क्योवक सामान्य

वनयमों ू की खोज की जा सकती है अतः वशक्षक

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 257

द्वारा प्रस्तत वकये गये उदाहरण छात्रों के मानवसक स्तर के ु अनकल होने चावहये। ु ू इस ति ति का उपयोग कै से करें इस विवि को विज्ञान

वशक्षण हते वकस प्रकार प्रयोग करना चावहये , इसको हम एक उदाहरण की सहायता ु से सृष्ट कर सकते हैं मान लीजये वशक्षक छात्रों को यह वनयम बताना चाहता है वक ित , अम्ल के सार् ु विया करके लिण बनाती हैं त्रा इस अवर्विया म ें हाइरोजन गसै वनकलती है, तो इस वनयम को समझाने हते वशक्षक छात्रों को प्रयोगशाला म ें स्िय रीक्षण करके , वनयम को सीखने के वलए प्रोत्सावहत ु ि करता है। सबसे हले वशक्षक छात्रों से प्रश्न करता है - बताइये वजक ित है या आित? छात्र उत्तर देते हैं - ु ु ि वजक एक ित है अब वशक्षक छात्रों से कहता है- वक प्रयोग करके बताइये वक जब वजक कवणकाओ र ु ि ि ि ि ि ि ि ि ि ि सल्फयररक अम्ल डाला जाता है तो क्या होता है ? छात्र प्रयोगशाला म ें स्िय प्रयोग करते हैं ू ि और यह ाते हैं वक प्रयोग के दौरान जब एक बीकर म ें वजक कवणकाओ को लेकर उन र िरि िरि ि ि सल्फयररक अम्ल डाला जाता है, तो बीकर म ें बलबले वनकलने लगते हैं छात्र वशक्षक को वदखाते हैं वक ू ु ु यह प्रयोग करने र बीकर से कछ बलबले वनकल रहे ह ैं । अब वशक्षक छात्रों को इन बलबलों के ास ु ु ु ु ु ु जलती हई मोमबत्ती ले जाने के वलए कहता है, जब छात्र इन बलबलों के ास जलती हई मोमबत्ती ले ु ु ु ु जाते हैं, तो ा की आिज के सार् बलबलों के रू म ें वनकल रही हाइरोजन गैस जलने लगती है। ु ु वशक्षक छात्रों से छता है - बताइये इस

Plagiarism detected: 0.07% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

id: 258

प्रयोग के दौरान बीकर म ें ये बलबले वकस गैस के बनने के कारण ू ु ु ि वनकल रहे ह? छात्र उत्तर देते े हैं - हाइरोजन गसै । अब अत म ें वशक्षक इस प्रयोग क

ो समीकरण के रू में ि श्याम ट्ट र वलख दते ा है- $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ वजक सल्फयररक अम्ल वजक सल्फे ि हाइरोजन गसै ू ि ि (ित) (अम्ल) (लिण) ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 122 ु भौतिक तिज्ञा

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala>

id: 259

न का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 इस प्रकार आगमन विवि म ें छात्र स्िय प्रयोग करके सीखते हैं छात्रों को स्िय के प्रयोग से सृष्ट हो जाता ि ि है वक ित , अम्ल के सार् विया करके लिण बनाती हैं त्रा इस अवर्विया म ें हाइरोजन गसै वनकलती ु है । गण ि दोष ु गण : ु 1. यह एक मनौज्ञै ावनक विवि है । 2. यह छात्र के वन्ित विवि है । 3. इस विवि द्वारा छात्रों को नीन ज्ञान को खोजने का असर वमलता है , वजससे छात्रों में अनसन्ानि की प्रिवत्त का विकास होता है । ू ु 4. यह विवि छात्रों को स्िय करके सीखने र बल दते ी है । ि 5. इस विवि द्वारा सीखा गया ज्ञान अविक स्रायी होता है , क्योवक छात्र इस विवि म ें स्िय करके ि सीखते हैं । 6. यह विवि छी कक्षा के छात्रों के वलए अविक उ योगी है । 7. यह विवि वियाहाररक जिीन के वलए अविक उ योगी है । दोष 1. इस विवि द्वारा सीखने म ें समय एिम श्रम अविक लगता है । 2. इस विवि द्वारा के िल सामान्य वनयमों की खोज की जा सकती है । 3. यह विवि हमारे विद्यालयों की रम्प रागत कक्षाओं के अनकल नहीं है, क्योवक इस विवि म ें ू ू ि व्यक्तगत वशक्षण र जोर देने ा इता है। तनगमन ति ति वनगमन विवि म ें हम वनयम से उदाहरण की ओर चलते हैं। इस विवि म

छात्रों को सृष्टि करके सीखने के अिसर नहीं वमलते हैं यह विवि आगमन विवि के एकदम वि रीत है । इस विवि में वशक्षक द्वारा वकसी सामान्य वनयम या वसद्धान्त को छात्रों के समक्ष प्रस्तुत कर वदया जाता है और वफर वशक्षक उस वनयम की सत्यता की जाँच या वष्ट के वलए विवर्त्र उदाहरणों

Plagiarism detected: 0.06% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala> + 7 resources!

id: 260

का प्रयोग करता है । वनगमन विवि में हम उ सामान्य से विवशष्ट की ओर, सक्षम से स्रल की ओर ि प्रमाण से प्रत्यक्ष की ओर आवद वशक्षण सत्रों का उू उू प्रयोग करते ह

िँ इस तिति का उपयोग कै से करें मान लीवजये वशक्षक छात्रों को यह वनयम बताना चाहता है वक ित ,अम्ल के सार् विया करके लिण उ बनाती हैं तंरा इस अवर्विया में हाइरोजन गसै वनकलती है, तो वनगमन विवि में वशक्षक इस वनयम को उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 123 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 छात्रों के समक्ष सृि प्रस्तुत कर दते ा है और वफर कछ उदाहरणों की सहायता से उस वनयम की सत्यता उ उ ि की जाच करता है सबसे हले वशक्षक छात्रों से प्रश्न करता है -बताइये वजक ित है या आित? छात्र उ उ ि उत्तर दते े हैं -वजक एक ित है अब वशक्षक छात्रों के समक्ष वनयम को सृि प्रस्तुत करता है वक- ित उ उ उ ि ि, अम्ल के सार् विया करके लिण बनाती हैं तंरा इस अवर्विया में हाइरोजन गसै वनकलती है इसको हम एक उदाहरण की सहायता से सृ ष्ट कर सकते हैं जब वजक कवणकाओ र िरि - िरि सल्फ्यररक उ ि ि अम्ल डाला जाता है तो लिण के रू में हम उ वजक सल्फे ि प्राप्त होता है तंरा सार् ही इस अवर्विया में ि हाइरोजन गसै वनकलती है । समीकरण के रू में इसे हम वनम्र प्रकार प्रदवशतथ कर सकते हैं - $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ वजक सल्फ्यररक अम्ल वजक सल्फे ि हाइरोजन गसै उ ि ि (ित) (अम्ल) (लिण) उ अब इस वनयम को अविक सृ ष्ट करने हते तंरा इसकी सत्यता की जाच हते वशक्षक कछ अन्य उदाहरण उ उ उ ि छात्रों के समक्ष प्रस्तुत करता है -छात्रों वजस प्रकार वजक ,जो वक एक ित है ,सल्फ्यररक अम्ल के सार् उ उ उ ि विया करके लिण बनाता है िम इस अवर्विया में हाइरोजन गसै वनकलती है ठीक इसी प्रकार सोवडयम री जो वक एक ित है, काबोवनक अम्ल के सार् विया करके लिण बनाता है तंरा इस उ अवर्विया में री हाइरोजन गसै वनकलती है इस अवर्विया को हम समीकरण के रू में वनम्र प्रकार प्रदवशतथ कर सकते हैं - $2Na + H_2CO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2 \uparrow$ सोवडयम काबोवनक अम्ल सोवडयम काबोनि हाइरोजन गसै (ित) (अम्ल) (लिण) उ गण ि षो उ गण उ 1. यह विवि उच्च कक्षा के छात्रों वलए अविक उ योगी है । 2. इस विवि द्वारा कम समय में अविक ज्ञान प्राप्त वकया जा सकता है । 3. यह विवि अमनीज्ञावनक है । 4. यह वशक्षक के वनृित विवि है । 5. इस विवि में छात्र कक्षा में वनवष्टिय श्रोता के रू में बैठे रहते हैं । उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 124 उ भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 4. यह विवि छात्रों में िज्ञै ावनक िवष्टकोण का विकास नहीं करती है 5. यह विवि रिने की प्रिवत्त को बढिा दते ि है । 6. इस विवि में

Plagiarism detected: 0.07% <https://studyx.ai/questions/4m0wong/join-the-le...> + 2 resources!

id: 261

छात्रों को सृि करके सीखने के अिसर नहीं वमलते हैं अतः सीखा गया ज्ञान ि स्रायी नहीं होता है सृ ष्ट है वक आगमन तंरा वनगमन विवियाँ दोनों ही एक दसरे की रक हैं छात्रों को िस्तविक ज्ञान

दने े के उू वलए जहाँ एक ओर आगमन विवि द्वारा वनयमों को प्रवत ावदत करना आिश्यक है िहीं वनगमन विवि

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 262

के द्वारा, प्रवत ावदत वकये गये वनयम की सत्यता की जाच री आिश्यक है । अतः सफल विज्ञान वशक्षण के ि वलए ,विज्ञान वशक्षक को दोनों विवियों का सृ ष्ट ज्ञान होना चावहए तंरा दोनों विवियों को एक दसरे की उू रक विवि के रू में यंरा समय उवचत प्रयोग करना आना चावहए । उू अभ्यास प्रश्न 7. आगमन तंरा वनगमन विवियाँ दोनों ही एक दसरे की रक विवियाँ हैं (सत्य / असत्य) उू 8. वनगमन विवि में हम उदाहरण से वनयम की ओर चलते हैं । (सत्य / असत्य) 9. इस विवि में विवशष्ट से

Plagiarism detected: 0.04% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 2 resources!

id: 263

सामान्य की ओर , स्रल से सक्षम की ओर ि प्रत्यक्ष से प्रमाण की ओर उू आवद वशक्षण सत्रों का प्रयोग वकया जाता है । (सत्य / असत्य) उू 10. आगमन विवि के कोई दो गण वलवखए । उू 11. वनगमन विवि के कोई दो षो वलवखए । 3.3.4 तिश्ले षण-सश्ले षण तिति ं तिश्ले षण तिति विश्लेषण शब्द का अर्थ है - वकसी ण थ िस्त को उसके छिो-छिो रंगों में विवर्त करना अंराथत वकसी उू समस्या को हल करने के वलए उसे ऐसे छिो छिो खण्डों में विंरावजत करना, वजनको नः सगवठत करके उ ि समस्या का हल वकया जा सके । यह एक ऐसी वशक्षक विवि है ,वजसमें हम अज्ञात से ज्ञात की ओर, वनष्टकष थ से अनमान की ओर तंरा ण थ से अश की ओर चलते हैं उू ि इस तिति का उपयोग कै से करें उदाहरण के वलए वशक्षक छात्रों के सामने

Quotes detected: 0.01%

id: 264

“अम्ल, क्षार िम लिण”

के प्रत्यय को प्रस्तुत करता है। वशक्षक छात्रों के प्रश्नों के उत्तर हैं या नहीं मं दते ा है। इस विवि मं क्योवक हम ण थ से अश की ओर चलते ू ि हैं अतः वशक्षक सबसे हले छात्रों को लिण के विषय मं समझाता है वक लिण वकसे कहते हैं? यह वकस उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 125 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 प्रकार बनता है ? इसके श्वात िह अम्प्ल एिम क्षार के विषय मं छात्रों को समझाता है, वक अम्प्ल और क्षार वकन्ह ं कहते हैं? वशक्षक छात्रों के सम्मख हमारे घरों मं खाने मं प्रयोग वकये जाने िला नमक प्रस्तुत करता है। अब िह ु ु छात्रों से छता है वक आ के सम्मख जो सफ़े द रग का दार्थ प्रस्तुत वकया गया है, इसको चखकर ू ु ु ि हचावनए की यह क्या है ? एक छात्र नमक को चखकर बताता है वक यह नमक है। वशक्षक छात्र के सही उत्तर की वष्ट करता है और कहता है वक आ का जिब सही है यह नमक ही है वजसे हम अ ने घरों मं ु खाने की चीज़ों मं नमकीन स्िद दने े के वलए प्रयोग करते हैं वशक्षक छात्रों से छता है वक क्या आ ू जानते हैं, रसायन

Plagiarism detected: 0.05% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 265

विज्ञान की ंराषा मं नमक को क्या कहा जाता है? इस प्रश्न र छात्र वनरुत्तर हो जाते हैं। अब वशक्षक छात्रों को सृ करता है की रसायन विज्ञान

की ंराषा मं नमक को लिण कहा जाता है। तंरी एक छात्र प्रश्न करता है की लिण क्या है? इस र वशक्षक छात्र के प्रश्न का उत्तर दते ा है और बताता है वक लिण िह यौवगक है जो वकसी अम्प्ल के एक या अविक् हाइरोजन आयन को वकसी क्षार के एक एक या अविक् िनायन से प्रवतस्राव त करने र बनता है। जसै े : सोवडयम क्लोराइड, हाइरोक्लोररक अम्प्ल के हाइरोजन आयन को सोवडयम हाइरोक्साइड के सोवडयम आयन द्वारा प्रवतस्राव त करने से बनता है। वशक्षक वनम्प्र समीकरण को श्याम टृ र वलख दते ा है - $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ सोवडयम हाइरोक्साइड हाइरोक्लोररक अम्प्ल सोवडयम क्लोराइड (क्षार) (अम्प्ल) (लिण) (जल) अब इस उदाहरण को ध्यान मं रखते हए वशक्षक की उ वस्रवत मं छात्र प्रयोगशाला में स्िय रीक्षण ु ि करके दखे ते हैं वक वकस प्रकार अम्प्ल ि क्षार की विया से लिण बनता है िे प्रयोगशाला मं समान आयतन मं सोवडयम हाइरोक्साइड तंरा हाइरोक्लोररक अम्प्ल एक बीकर मं लेकर, दोनों को एक सार् वमलाकर िरि िरि गरम करते हैं। ऐसा करने र िे देखते ह ै वक कछ समय बाद जल के सार् सफ़े द ु विस्लि के रू मं एक दार्थ

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 266

प्राप्त होता है। वशक्षक इस दार्थ को दखे कर छात्रों को बताता है वक यह सफ़े द विस्लिीय दार्थ जो आ को प्राप्त हआ है, यही सोवडयम क्लोराइड है, जो वक एक लिण है। अब ु वशक्षक नः प्रश्न करता है वक क्या आ जानते हैं वक लिण वजनकी अवर्विया के फलस्िरू बना है ु अंराथत अम्प्ल और क्षार, िे क्या होते हैं ? छात्र नः वनरुत्तर हो जाते हैं। वशक्षक अब सृ करते हए ु ु बताता है वक अम्प्ल एक ऐसा दार्थ है, जो हाइरोजन आयन दते ा है, जसै े- HCl , H_2SO_4 आवद। जबवक 2 4 क्षार एक ऐसा दार् थ है, जो हाइरोजन आयन लेता है, जसै े - NaOH , KOH आवद। सोवडयम क्लोराइड के वनमाथण हते आ ने प्रयोगशाला मं हाइरोक्लोररक अम्प्ल ि सोवडयम हाइरोक्साइड प्रयोग वकये जोवक ु िमशः अम्प्ल ि क्षार है। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 126 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 गण ि दोष ु गण ु 1. यह एक मनीज्ञै ावनक विवि है। 2. यह विवि खोज की एक विवि है। 3. यह विवि छात्रों मं मौवलक वचतन एिम विचार को प्रोत्सावहत करती है। ि 4. यह विवि अर्थ ण थ सीखने को प्रोत्सावहत करती है। ू 5. इस विवि द्वारा छात्र सविय रहते हए ज्ञान प्राप्त करते हैं। ु 6. यह विवि स्िय करके सीखने र बल दते ि है। ि 7. इस विवि द्वारा सीखा गया ज्ञान अविक् स्ायी होता है और यवद छात्र कछ लं री जाये तो उसे नः ु ू ु आसानी से याद वकया जा सकता है। 8. इस विवि द्वारा छात्र मं तकथ शवक्त तंरा सही ढग से वनणयथ लेने की आदत का विकास होता है। ि दोष 1. यह अविक् लम्बी विवि है, इसमं समय ि श्रम अविक् लगता है। 2. यह विवि सरी प्रकरणों के वलए उ यक्त नहीं है। ु 3.

Plagiarism detected: 0.03% <https://mycoaching.in/r-ke-roop-prakar-matra-s...> + 3 resources!

id: 267

प्रत्येक वशक्षक द्वारा इस विवि का प्रयोग नहीं वकया जा सकता है, इसके प्रयोग हते उवचत प्रवशक्षण ु की आश्यकता है। 4. यह विवि सरी छात्रों के वलए उ यक्त नहीं है। औसत से वनम्प्र बवद्ध स्तर िले छात्र इस विवि द्वारा ु ु सही से नहीं सीख ाते। सश्लेषण तिति ं सश्लेषण विवि, विश्लेषण विवि के वबल्कल वि रीत है। सश्लेषण का अर्थ है- वकसी िस्त के छिो - छिो ु ु ि ि खण्डों को नः एकवत्रत कर दने ा, वजनमं वक उसे कंरी विर्क्त वकया गया ंरा। इस विवि मं हम वकसी ु समस्या का हल करने के वलए उस समस्या से सबवित िथ ज्ञात सचनाओ को एक सार् वमलाकर उस ू ू ि ि ि समस्या को हल करने का प्रयत्न करते हैं। यह एक ऐसी वशक्षण विवि है, वजसमं हम ज्ञात से अज्ञात की ओर, अनमान से वनष्टकष थ की ओर तंरा अश से ण थ की ओर चलते हैं। ू ि इस तिति का उपयोग कै से करें उदाहरण के वलए वशक्षक छात्रों के सामने

Quotes detected: 0.01%

id: 268

“अम्प्ल, क्षार एिम लिण”

के प्रत्यय को प्रस्तुत करता है। वशक्षक छात्रों के प्रश्नों के उत्तर हाँ या नहीं में देते हैं। इस विवि में क्योंकि हम अश से पथ की ओर चलते हैं। अतः वशक्षक सबसे हले छात्रों को अम्ल एम क्षार के विषय में समझाता है। वक अम्ल और क्षार उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 127 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 वकन्हें कहते हैं? इसके श्रात हि लिंग के विषय में छात्रों को समझाता है, वक लिंग वकसे कहते हैं? और यह वकस प्रकार बनता है? वशक्षक छात्रों से छता है वक आने कर्ी नींब का स्याद चखा है, यह कै सा होता है? एक छात्र उत्तर ूू देते हैं, नींब का स्याद खट्टा होता है। वशक्षक नः प्रश्न करता है, कोल्ड वरक का स्याद कै सा होता है? ूू छत्र उत्तर देते हैं – ोड़ा कड़ा। वशक्षक छता है – क्या आ जानते हैं नींब का स्याद खट्टा और कोल्ड ूू वरक का स्याद ोड़ा कड़ा वकस कारण होता है? एक छात्र उत्तर देते हैं नींब का स्याद अम्ल की जिह ूू से खट्टा होता है और कोल्ड वरक का स्याद क्षार के कारण कड़ा होता है। वशक्षक प्रश्न करता है की क्या आ जानते हैं अम्ल और क्षार वकन्हें कहते हैं? छात्र वनरुत्तर हो जाते हैं तब वशक्षक सृ करता है वक अम्ल एक ऐसा दार्थ है जो हाइड्रोजन आयन देता है, जैसे - HCl, H SO आवद। जबवक क्षार एक ऐसा 2 4 दार्थ है, जो हाइड्रोजन आयन लेता है, जैसे - NaOH, KOH आवद। अब वशक्षक छात्रों के सम्मख ूू हमारे घरों में खाने में प्रयोग वकये जाने िला नमक प्रस्तुत करता है। अब िह छात्रों से छता है वक आ के ूू सम्मख जो सफ़े द रग का दार्थ प्रस्तुत वकया गया है, इसको चखकर हचावने की यह क्या है? एक छात्र ूू ि नमक को चखकर बताता है वक यह नमक है। वशक्षक छात्र के सही उत्तर की वृ करता है और कहता है ूू वक आ का जिब सही है, यह नमक ही है वजसे हम अने घरों में खाने की चीज़ों में नमकीन स्याद देने के वलए प्रयोग करते हैं। वशक्षक छात्रों से छता है वक क्या आ जानते हैं, रसायन

Plagiarism detected: 0.07% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 6 resources!

id: 269

विज्ञान की ंराषा में नमक को क्या कहा जाता है? इस प्रश्न र छात्र वनरुत्तर हो जाते हैं। अब वशक्षक छात्रों को सृ करता है की रसायन विज्ञान की ंराषा में नमक को लिंग कहा जाता है

ि तर्ी एक छात्र प्रश्न करता है की लिंग क्या है? इस र वशक्षक छात्र के प्रश्न का उत्तर देते हैं और बताता है वक लिंग िह यौवगक है जो वकसी अम्ल के एक या अविक हाइड्रोजन आयन को वकसी क्षार के एक एक या अविक िनायन से प्रवतस्राव त करने र बनता है। जैसे : सोवडयम क्लोराइड (लिंग), हाइड्रोक्लोरक अम्ल (अम्ल) के हाइड्रोजन आयन को सोवडयम हाइड्रोक्साइड (क्षार) के सोवडयम आयन द्वारा प्रवतस्राव त करने से बनता है। वशक्षक वनम्र समीकरण को श्याम ट्ट र वलख देते हैं - $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ सोवडयम हाइड्रोक्साइड हाइड्रोक्लोरक अम्ल सोवडयम क्लोराइड (क्षार) (अम्ल) (लिंग) (जल) गण ि दोष ूू गण ूू 1. यह एक सवक्षप्त विवि है। ि 2. यह एक तावकथ क विवि है। उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 128 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3. इस विवि में समय एम श्रम की बचत होती है। 4. इस विवि में हले से खोजे गये तथ्यों को व्यवसृत तरीके से प्रस्तुत वकया जाता है। ूू 5. यह विवि अविकाश छात्रों के वलए उ यक्त है। ूू ि दोष 1. यह एक अमनोज्ञै ावनक विवि है 2. इस विवि में छात्र कक्षा में एक वनवृष्टिय श्रोता के रू में बैठा रहता है। 3. इस विवि में छात्रों को स्यि करके सीखने के वलए कोई स्यान नही वदया जाता है। ि 4. इस विवि द्वारा सीखा गया ज्ञान अविक स्यायी नही होता है अतः यवद छात्र कछ ल जाये तो ूू उसे याद कर ाना छात्र के वलए सिरि नही है। ि 5. यह विवि रिने की प्रिवक्त को बढ़ा देते ि है। ूू 6. इस विवि में खोज के वलए कोई स्यान नही होता है। उ रोकत दोनों विवियाँ एक दसरे की रक हैं। दोनों विविओं में अने कछ गण हैं तो कछ दोष ंरी हैं। इन ूू ूू ूू ूू दोनों विविओं को सयक्त रू में प्रयोग करके

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 270

विज्ञान वशक्षण को प्रिराशाली बनाया जा सकता है, ूू ि क्योवक ऐसा करने र एक विवि के गण, दसरी विवि के दोषों को स्यि दर कर देते हैं। अतः जो विज्ञान

ूू ि ूू वशक्षक विश्लेषण विवि द्वारा छात्रों में वकसी समस्या को हल करने की अतिवथ ष्टैदा कर सकता है, िही ि वशक्षक सश्लेषण विवि

Plagiarism detected: 0.03% <https://thebusybrains.in/r-shabd-ke-roop-prakar...>

id: 271

का प्रयोग एक रक विवि की तरह करके सफल विज्ञान वशक्षण कर सकता है। ूू ि अभ्यास प्रश्न

12. विश्लेषण एम _____ दोनों विवियाँ एक दसरे की _____ हैं। ूू 13. _____ विवि में हम अज्ञात से ज्ञात की ओर, वनष्टकष थ से अनमान की ओर तंरा ण थ से अश ूू ि की ओर चलते हैं। 14. _____ हम ज्ञात से अज्ञात की ओर, अनमान से वनष्टकष थ की ओर तंरा अश से णथ की ूू ि ओर चलते हैं। 15. विश्लेषण विवि के कोई दो दोष वलवखए। 16. सश्लेषण विवि के कोई दो गण वलवखए। ूू ि 3.3.5 प्रोक्त तिति प्रोजक्े ि विवि के जन्मदाता जॉन डीकी के वशष्ट्य डब्ल . एच . वकल्ैवरक हैं। वकल्ैवरक के अनसार – ूू

Quotes detected: 0.04%

id: 272

“प्रोजक्े ि िह कायथ है वजसे री लगन के सार् सामावजक ितारण में ण थ वकया जाता है।”

इस विवि ूू में ढाई का कें ि प्रोजक्े ि ही होता है। प्रोजक्े ि विवि में छात्र वकसी समस्या के समिान के वलए वकसी उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 129 भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 उवचत प्रोजक्े ि का चयन करके ि

योजनाबद्ध तरीके से कायथ करके , प्रोजेक्ट को रा करने का प्रयास करते हैं अतः हम कह सकते हैं वक

Quotes detected: 0%

id: 273

“करके सीखना”

ही प्रोजेक्ट को विवि का सार है । प्रोजेक्ट को विवि से वशक्षण करने के वलए वशक्षक तंरा छात्रों को वनम्प्र छह सो ानों का अनसरण करना डता है- i. ररवस्रवत उत् न्न करना ii. प्रोजेक्ट को का चयन करना iii. कायथिम बनाना iv. कायथिम के अनुसार कायथ करना v. कायथ का मल्याकन करना vi. सम्प ण थ कायथ का ररकॉडथ रखना vii. पररतस्रति उत्पन्न करना - सबसे हले वशक्षक छात्रों के सामने ऐसी ररस्रवत उत् न्न करता है , वक छात्र के सम्मख कोई समस्या आये या िह वकसी आशकता को स्रिय अनरि करे। इस ं ि समस्या का समिान करना या आशकता की वतथ करना ही छात्र को प्रोजेक्ट को चनने के वलए ं प्रेररत करता है । ii. प्रिक्ट का चयन करना - दसरे सो ान म ें छात्र द्वारा , अ ने वशक्षक के सार् ि कक्षा के अन्य ं सावर्यों के सार् चचाथ ररचचाथ करके प्रोजेक्ट को का चयन कर वलया जाता है तंरा इस प्रोजेक्ट के उदृशे य री सृ कर वलए जाते हैं प्रोजेक्ट को रा करने के वलए अंरथत समस्या का समिान ं करने के वलए प्रत्येक छात्र को अ नी योजना प्रस्तावित करने की ण थ स्रितत्रता होती है । ं iii. कायथिम बनाना - तीसरे सो ान म ें वशक्षक की उवचत देख रेख म ें प्रोजेक्ट को के माग थ में आन े िली रेशावनयों, उ लब्ि सिसानों, वकये जाने िले विवि कायों आवद र चचाथ करके एक ि कायथिम बना वलया जाता है कायथिम ऐसा बनाया जाता है वक कक्षा का प्रत्येक छात्र उसे ण थ ं करने म ें अ ना सहयोग कर सके । iv. कायथिम के अनुसार कायथ करना - सरी छात्रों को उनकी योग्यता एिम सामथ्यथ के अनुसार ं ही कायथ वदया जाता है कायथिम बन जाने के श्वात सरी छात्र अ ने उत्तरदावयत्ि को र्णी प्रकार रा करते हैं । अ ने कायथ को सम्प ावदत करने हते यवद छात्रों को नीन ज्ञान ग्रहण करने ं की आशकता होती है, तो ऐसे म ें वशक्षक अ ने अनरि के आार र छात्रों को नीन ज्ञान ं ग्रहण करने म ें सहायता करता है v. कायथ का मल्याकन करना - इस सो ान म, ें समय समय र विचार गोष्ठी का आयोजन करके ं कायथ का मल्याकन वकया जाता है सार् ही कायथिम के विवर्न वियाकला ों र विचार ं करके , उनम ें आशकतानसार सशिन री वकया जाता है प्रोजेक्ट को के रा हो जाने र यह री ं ि दखे ा जाता है , वक उदृशे यों की वतथ म ें कहां तक सफलता वमली है ? ं उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 130 ं भौतिक तिज्ञान का तिक्षणिास्त्र (भाग I) CPS 7 vi. सम्पणय कायथ का ररकॉडथ रखना - छात्रों द्वारा प्रोजेक्ट को के चनिा से लेकर उसके रा हो जाने ं तक सारे कायों का ररकॉडथ रखा जाता है छात्र अ ने कायों के बारे म ें रवजस्रि म ें वलखते जाते हैं, प्रोजेक्ट को रा करने म ें जो कवठनाइयाँ सामने आयीं , जो कवमया उनके कायथ म ें रह गयीं ि जो ं री नीन ज्ञान इस प्रोजेक्ट को के दौरान उन्हे

Plagiarism detected: 0.18% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 274

प्राप्त हआ, उन्हे छात्र नी कर लेते हैं ं इस तिति का उपयोग कै से करें उदाहरण के वलए मान लीवजये कोई वशक्षक अ ने विद्यालय म ें विज्ञान सग्रहालय बनाना चाहता है ऐसे ि म ें िह छात्रों को सी कोई आदशे ना दके र , विज्ञान सग्रहालय की आशकता अनरि कराने हते छात्रों ं ि को वकसी विज्ञान सग्रहालय के शवै क्षक भ्रमण र ले जाता है । शवै क्षक भ्रमण के दौरान छात्रों को अनरि ं ि होता है वक उनके विद्यालय में री विज्ञान सग्रहालय जसै े विज्ञान के नमने , मॉडल , उ करण , इत्यावद होने ं ि चावहए। विज्ञान

सग्रहालय से िव स आने के श्वात एक गोष्ठी का आयोजन वकया जाता है, जहाँ र ि छात्र अ ने- अ ने प्रस्ता रखते हैं विद्यालय म ें कोई छात्र विद्वत धी लाने की बात कहता है , तो कोई ि छात्र रीवतक तला बनाकर लाने की बात कहता है । अत म ें विचार विमश थ के बाद एक योजना स्रिीकार ं ि कर ली जाती है वक विद्यालय म ें ही , छात्रों द्वारा एक विज्ञान सग्रहालय बनाया जायेगा।

Plagiarism detected: 0.07% <https://sanskartutorials.in/hindi-alphabet-hindi-a...> + 2 resources!

id: 275

योजना को रा ं ि करने के वलए विचार विमश थ करके एक कायथिम बनाया जाता है । सरी छात्र अ नी अ नी रूवच और सामथ्यथ के अनुसार विवर्न कायथ हार म ें ले लेते हैं और

अ ने-अ ने कायथ को उत्साह के सार् रा करन े ं म ें जि जाते हैं जसै े - कोई छात्र व्यय का वहसाब वकताब रखता है, कोई छात्र विज्ञान के नमने खरीद कर ं लाने की वजम्मदे ारी लेता है , कोई िज्ञै ावनक उ करणों को लाने की वजम्मदे ारी लेता है , तो कोई विज्ञान का कोई मॉडल बना कर लाने की वजम्मदे ारी लेता है कायथ को सफलता िकथ सम्प ावदत करने के वलए ं आशकता डने र वशक्षक छात्रों को उवचत रामश थ एिम सहायता री दते ा है समय-समय र वशक्षक एिम छात्र वमलकर कायथिम का मल्याकन करते हैं तंरा यह दखे ते है की उदृशे य की प्रावप्त कहां ं तक हई है ? यवद ि अनरि करते हैं की कायथिम म ें कहीं कोई कमी रह गयी है , तो आशकतानसार ं अ ने कायथिम म ें सशिन री करते हैं । छात्र अ ने कायों के बारे म ें रवजस्रि म ें वलखते जाते हैं, प्रोजेक्ट को के चयन से लेकर प्रोजेक्ट को रा होने तक , प्रोजेक्ट को रा करने म ें जो कवठनाइयाँ सामने आयीं , जो ं कवमया उनके कायथ म ें रह गयीं ि जो री नीन ज्ञान इस प्रोजेक्ट के दौरान उन्हे प्राप्त हआ, उन्हे छात्र नी ं ि कर लेते हैं गण ि दोष ं गण ं 1. यह एक मनीज्ञै ावनक विवि है । 2. इस विवि म ें छात्र स्रिय करके सीखते हैं ि उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 131 ं भौतिक

Plagiarism detected: 0.02% <https://hindiparenting.firstcry.com/articles/m-ak...>

id: 276

विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 3. इस विवि द्वारा प्राप्त ज्ञान

अविक स्यायी होता है। 4. इस विवि द्वारा छात्रों में विज्ञान वनक विवृकोण का विकास होता है। 5. इस विवि द्वारा छात्रों में उत्तरदायित्व की शिक्षा, कतथव्यवस्था, सहयोग की शिक्षा, विद्युत आवृद सामावृजक गणों का विकास होता है। 6. दोष 1. इस विवि में अविक विन व्यय होता है तंरा वकसी री प्रोजक्रे वि को रा करने के वलए अविक ू समय की आशृयकता होती है। 2. इस विवि के प्रयोग हते प्रवशवृक्षत एिम योग्य वशकृकों की आशृयकता होती है, वृजनका ु वनतान्त अरिा है। 3. इस विवि द्वारा ज्ञान विमबृद्ध तरीके से प्राप्त नहीं होता है। 4. वनवशृत ठायिम को इस विवि की सहायता से रा करना कवठन है। 5. ू अभ्यास प्रशृ 17. प्रोजक्रे वि विवि के जन्मदाता _____ के वशृष्ट्य _____ हैं। 18. _____ ही प्रोजक्रे वि विवि का सार है। 19. प्रोजक्रे वि विवि से वशृक्षण करने के वलए वशृक्षक तंरा छात्रों को वृजन सो ानों का अनसरण ु करना इता है, उन सृरी सो ानों को वलवखए। 3.4 उपयुक्त वशृक्षण वववधयों का चयन प्ररिाशाली विज्ञान वशृक्षण हते, विज्ञान वशृक्षण की विवृर्त विविधयों में से वकसका प्रयोग वकया जाये? ु वकसी प्रकरण विशषे के वलए कौन सी वशृक्षण विवि सृीत्तम होगी? इस प्रकार के बहत सा

Plagiarism detected: 0.03% <https://studyx.ai/questions/4m0wong/join-the-le...>

id: 277

रे प्रशृ वशृक्षक ु के मन मवस्तृष्टक में आते रहते हैं। प्रायःप्रत्येक

विवि के अने गण वि दोष होते हैं, इसवलये वकसी एक ु विवि को अच्छा और दसरी विवि को खराब कहना उवचत नहीं होगा। विस्ति में

Plagiarism detected: 0.08% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 278

विज्ञान वशृक्षण की ू वकसी री एक ही विवि को सृीत्तम नहीं कहा जा सकता है बवलक विज्ञान वशृक्षण हते एक से अविक ु विविधयों को रक के रू में प्रयोग करके विज्ञान वशृक्षण को अविक प्ररिाशाली बनाया जा सकता है। ू विज्ञान

वशृक्षण हते, उ यक्त वशृक्षण विवि का चयन मखृ रू से वनमृ बातों र वनरृथ करता है - ु ु ु i. वशृक्षक की योग्यता, विषय

Plagiarism detected: 0.04% <https://studyx.ai/questions/4m0wong/join-the-le...>

id: 279

का ज्ञान वि अनरिा ु ii. प्रकरण को दाने का उदृशृ य क्या है? iii. प्रकरण का सृरिु iv. छात्रों क

ी आय वि मानवसक स्तर ु उत्तराखण्ड मक्त विशृविद्यालय 132 ु भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 उ रोकत बातों को ध्यान में रखते हए, वशृक्षक द्वारा विज्ञान वशृक्षण हते चाहे वकसी री वशृक्षण विवि का ु ु चयन वकया जाये वकन्त एक उ यक्त वशृक्षण विवि विस्ति में िही है - वजसके द्वारा छात्रों को विषय सही ु ु से समझ में आ सके, वजसमें उन्हें सृिय करके सीखने के असर वमल सकें, वजसमें उनको अने विचार वि सृितत्रता वि कथ व्यक्त करने के असर वमल सकें, तंरा अनी समस्याओ का समिान करने के असर ू वि वि वमल सकें। अभ्यास प्रशृ 20. विज्ञान वशृक्षण हते, उ यक्त वशृक्षण विवि का चयन मखृ रू से वकन बातों र वनरृथ करता ु ु ु है, वलवखए। 3.5 सारांश वशृक्षण विविधयों वशृक्षक का माग थ दशनथ करती हैं वजस प्रकार से सही रास्ते की जानकारी के अरिा में कोई व्यक्त अने गतव्य सृान तक नहीं हचूं सकता है, ठीक उसी प्रकार वशृक्षक एक उवचत वशृक्षण ु वि विवि की जानकारी के अरिा में, अने छात्रों को विषय का सही ज्ञान नहीं दे सकता है। सारणतया वकसी री विषय के वशृक्षण से हले यह देखा जाता है वक इस विषय को क्यों दया जाये? इसी बात को ध्यान में रखते हए उस विषय के वशृक्षण उदृश्य वनिाथररत वकये जाते हैं वशृक्षण उदृशृ य ु वनिाथररत करने के श्रात यह दखे ा जाता है वक वकन वशृक्षण विविधयों के माध्यम से वशृक्षण कायथ वकया जाये, वजससे वक वशृक्षण के उदृशृ य प्राप्त हो जायें। विवृर्त अधयनों एिम रीक्षणों द्वारा यह वनवशृत कर वलया गया है वक रृवतक

Plagiarism detected: 0.04% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 280

विज्ञान के प्ररिाशाली वशृक्षण हते कौन-कौन सी वशृक्षण विविधयों उ यक्त हैं। ु ु इस इकाई में हमने विज्ञान

वशृक्षण की विवृर्त विविधयों के विषय में तंरा प्ररिाशाली कक्षा वशृक्षण हते ु इन विविधयों को वकस प्रकार प्रयोग वकया जाना चावहए, इसके विषय में विस्तार वि कथ चचाथ की है। ू वशृक्षक द्वारा विज्ञान वशृक्षण हते चाहे वकसी री वशृक्षण विवि का चयन वकया जाये वकन्त एक उ यक्त ु ु ु वशृक्षण विवि विस्ति में िही है - वजसके द्वारा छात्रों को विषय सही से समझ में आ सके, वजसमें उन्हें सृिय वि करके सीखने के असर वमल सकें, वजसमें उनको अने विचार सृितत्रता वि कथ व्यक्त करने के असर ू वि वमल सकें, तंरा अनी समस्याओ का समिान करने के असर वमल सकें। वि 3.6 शब्द ावी 1. तिश्ले षण: वकसी ण थ विस्ति को उसके छि-छि रृागों में विवृर्त करना अंरथत वकसी समस्या ू ु को हल करने के वलए उसे ऐसे छि छि खण्डों में विरृवजत करना, वजनको नः सगवठत करके ु वि समस्या का हल वकया जा सके। उत्तराखण्ड मक्त विशृविद्यालय 133 ु भौतिक विज्ञान का शिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 2. सश्ले षण: वकसी विस्ति के छि- छि खण्डों को नः एकवत्रत कर देने ा, वजनमें वक उसे कृरी ु ु ं विवृर्त वकया गया रृा। 3. प्रीक्त : प्रोजक्रे वि िह कायथ है वजसे री लगन के सार सामावृजक िातिारण में ण थ वकया ू ू जाता है। 3.7 अभ्यास प्रशृओं के उत्तर 1. असत्य 2. सत्य 3. सत्य 4. इस विवि द्वारा छात्रों में विज्ञान वनक विवृकोण का विकास नहीं होता है। यह विवि ररिने की प्रिवृत्त को बढािा दते ि है। ृ 5. इस विवि में वशृक्षक तंरा छात्र दोनों सविय रहते हैं। यह विवि छिी कक्षाओ के वलए अविक उ यक्त है ु वि 6. इस विवि द्वारा छात्रों को सृिय प्रयोग करके सीखने के असर प्राप्

Plagiarism detected: 0.06% <https://mycoaching.in/hindi-varnamala + 2 resources!>

id: 281

त नहीं होते हैं। किं करी करी वशक्षक द्वारा यवद वकसी कारणिश प्रयोग सफल नहीं होता है तो छात्रों के मन में विषय के प्रवत कई भ्ावतया ैदा हो जाती ह

िं ि ि 7. सत्य 8. असत्य 9. सत्य 10. यह एक मनीज्ञै ावनक विवि है। यह छात्र के वन्ित विवि है। 11. यह विवि रिने की प्रिवत्त को बढ़ाा दते ी है ृ इस विवि में छात्रों को स्िय करके सीखने के असर नहीं वमलते हैं अतः सीखा गया ज्ञान ि स्ायी नहीं होता है 12. सश्लेषण, रक ू ि 13. विश्लेषण 14. सश्लेषण ि 15. यह अविक लम्बी विवि है, इसमें समय ि श्रम अविक लगता है यह विवि सरी प्रकरणों के वलए उ यक्त नहीं है ु 16. यह एक सवक्षप्त विवि है। ि यह एक तावकथ क विवि है। 17. जॉन डीी, डब्ल . एच . वकल् ैवरक ू 18.

Quotes detected: 0%

id: 282

“करके सीखना”

उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 134 ु भौतिक तिज्ञान का तिक्षणास्त्र (भाग I) CPS 7 19. ररवस्रवत उत् न्न करना प्रोजक्े ि का चयन करना कायथिम बनाना कायथिम के अनसार कायथ करना ु कायथ का मल्याकन करना ू ि सम्प् ण थ कायथ का ररकॉडथ रखना ू 20. विज्ञान वशक्षण हते , उ यक्त वशक्षण विवि का चयन मख्य रू से वनम्न बातों र वनरथ करता ु ु ु है i. वशक्षक की योग्यता ii. विषय

Plagiarism detected: 0.04% <https://studyx.ai/questions/4m0wong/join-the-le...>

id: 283

का ज्ञान ि अनर्ि ु iii. प्रकरण को ढाने का उद्दशे य क्या है ? iv. प्रकरण का स्िरु v. छात्रों क ी आय ि मानवसक स्तर ु 3.8 सदर् थ ग्रार् सची ू 1. िर्नागर, डॉ ए. बी. ँम िर्नागर डॉ अनराग 2006. वफवजकल साइस वशक्षण, आर. लाल. ु ि वल्लके शन्स, मरे ठ 2. नेगी, प्रो. जे . एस. 2013. ्रैवतक

Plagiarism detected: 0.03% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...>

id: 284

विज्ञान वशक्षण, अग्रिल वल्लके शन्स, आगरा 3. माहश्वे री, ि. के . ँम माहश्वे री, सिा 2005. विज्ञान वशक्षण, आर. लाल. वल्लके शन्स, मरे ठ ु 4. <http://www.preservearticles.com/201105216947/a-comparative-study-of-analytic-and-synthetic-method-of-teaching-mathematics.html> 5. https://www.csun.edu/science/ref/reasoning/deductive_reasoning/deductive-chemistry.html 3.9 वनबधात्म क प्रश्न ां 1.

Plagiarism detected: 0.06% <https://askfilo.com/user-question-answers-sma...> + 2 resources!

id: 285

विज्ञान वशक्षण की कौन- कौन सी प्रमख विवियाँ हैं ? इनमें से वकसी एक वशक्षण विवि का ु विस्तार िकथ िणनथ कीवजये । ू 2. आगमन वनगमन विवि क्या है ? इस विवि को विज्ञान वशक्षण हते वकस प्रकार प्रयोग वकया जाता है ? ु इस विवि के गण -दोषों की री चचाथ कीवजये । ु उत्तराखण्ड मक्त विश्वविद्यालय 135 ु

Disclaimer:

This report must be correctly interpreted and analyzed by a qualified person who bears the evaluation responsibility!

Any information provided in this report is not final and is a subject for manual review and analysis. Please follow the guidelines: [Assessment recommendations](#)

Plagiarism Detector - Your right to know the authenticity! © SkyLine LLC