کیمیا

حصہ I

گیارھویں جماعت کے لیے درسی کتاب

© NCERT
not to be republished

جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

Kemiya-I (Chemistry)
Textbook for Class-XI

ISBN 81-7450-607-1

پہلا اردو ایڈیشن

اگست 2006 شراون 1928

دیگر طباعت

دسمبر 2013 پوش 1935

PD 1H SPA

© نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ 2006

جملہ حقوق محفوظ

- ناشر کی پہلے سے اجازت حاصل کئے بغیر، اس کتاب کے کسی بھی حصے کو دوبارہ پیش کرنا، یاداشت کے ذریعے بازیافت کے سسٹم میں اس کو محفوظ کرنا یا برقیاتی، میکانیکی، فوٹو کاپینگ، ریکارڈنگ کے کسی بھی وسیلے سے اس کی ترسیل کرنا منع ہے۔
- اس کتاب کو اس شرط کے ساتھ فروخت کیا جارہا ہے کہ اسے ناشر کی اجازت کے بغیر، اس شکل کے علاوہ جس میں کہ یہ چھاپی گئی ہے یعنی، اس کی موجودہ جلد بندی اور سرورق میں تبدیلی کر کے، تجارت کے طور پر نہ تو مستعار دیا جاسکتا ہے، نہ دوبارہ فروخت کیا جاسکتا ہے، نہ کرایہ پر دیا جاسکتا ہے اور نہ ہی تلف کیا جاسکتا ہے۔
- کتاب کے صفحہ پر جو قیمت درج ہے وہ اس کتاب کی صحیح قیمت ہے۔کوئی بھی نظر ثانی شدہ قیمت چاہے وہ ربر کی محر کے ذریعے یا اسٹیکر یا کسی اور ذریعہ ظاہر کی جائے تو وہ غلط متصور ہوگی اور نا قابل قبول ہوگی۔

این سی ای آر ٹی کے پبلی کیشن ڈویژن کے دفاتر

این سی ای آر ٹی کیمپس
شری اروندو مارگ
نئی دہلی - 110016 فون 011-26562708

108,100 فٹ روڈ ہوسڈے کیرے ہیلی
ایکسٹینشن بناشنکری III اسٹیج
بنگلور - 560085 فون 080-26725740

نوجیون ٹرسٹ بھون
ڈاک گھر، نوجیون
احمد آباد - 380014 فون 079-27541446

سی ڈبلیو سی کیمپس
بمقابل ڈھانکل بس اسٹاپ، پانی ہاٹی
کولکتہ - 700114 فون 033-25530454

سی ڈبلیو سی کامپلیکس
مالی گاؤں
گواہاٹی - 781021 فون 0361-2674869

قیمت : ₹ 125.00

اشاعتی ٹیم

ہیڈ پبلی کیشن ڈویژن : اشوک شریواستو

چیف پروڈکشن آفیسر : کلیان بنرجی

چیف بزنس منیجر : گوتم گانگولی

ایڈیٹر : سید پرویز احمد

پروڈکشن آفیسر : وی۔ بی۔ میشرام

لے آؤٹ اور تصاویر: ندھی وادھوا، انل نائیال

سرورق: شویتا راؤ

این سی ای آر ٹی واٹر مارک 80 جی ایس ایم کاغذ پر شائع شدہ

سکریٹری نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، شری اروندو مارگ، نئی دہلی نے نوتن پرنٹرز، F-89/12 ، اوکھلا انڈسٹرئیل ایریا، فیز-1، نئی دہلی 110020 میں چھپوا کر پبلی کیشن ڈویژن سے شائع کیا۔

© NCERT
not to be republished

پیش لفظ

قومی درسیات کا خاکہ (NCF)، 2005 میں سفارش کی گئی ہے کہ اسکول میں بچوں کی زندگی ان کی اسکول سے باہر کی زندگی سے وابستہ ہونی چاہیے۔ یہ اصول کتابی آموزش یعنی صرف کتابوں کے ذریعے سیکھنے کی پرانی روایت ترک کر دینے کی نشاندہی کرتا ہے۔ کتابی آموزش کے ذریعہ ہمارے نظام کو تشکیل دینے کا سلسلہ اب بھی جاری ہے اور اس کے سبب اسکول، گھر اور بستی کے درمیان ایک خلا اور فاصلہ قائم ہوتا ہے۔ قومی درسیات کا خاکہ یعنی این۔سی۔ایف کی بنیاد پر تیار کردہ نصاب تعلیم اور درسی کتابیں اس بنیادی تصور کو عملی جامہ پہنانے کی کوشش کا ایک مظہر ہیں۔ یہ رٹ کر سیکھنے اور مختلف نصابی مضامین کے درمیان حد فاصل برقرار رکھنے کی حوصلہ شکنی کی کوشش بھی کرتی ہیں۔ ہمیں امید ہے کہ یہ اقدامات نمایاں طریقے سے بچہ پر مرکوز اس نظام تعلیم کی جانب ہمیں آگے بڑھائیں گے جس کا خاکہ قومی پالیسی برائے تعلیم (1986) میں دیا گیا ہے۔

اس کوشش کی کامیابی کا انحصار ان اقدامات پر ہوگا جو اسکولوں کے پرنسپل اور اساتذہ آموزش پر غور و فکر کرنے اور پُر تصور سرگرمیوں اور سوالات کی پیروی کرنے میں بچوں کی ہمت افزائی کے لیے اٹھائیں گے۔ ہمیں یہ تسلیم کرنا اور سمجھنا ہوگا کہ اگر بچوں کو جگہ، وقت اور آزادی دی جائے تو وہ بڑوں کی فراہم کردہ معلومات میں مصروف ہو کر نیا علم پیدا کر سکتے ہیں۔ محض مجوزہ درسی کتابوں کو امتحان کی بنیاد بنانا ہی آموزش کے دوسرے وسائل اور مقامات کو نظر انداز کرنے کی ایک وجہ ہے۔ تخلیقیت اور پیش قدمی کی صلاحیت کو جاگزیں کرنا اسی وقت ممکن ہے جب ہم بچے کو سیکھنے کے عمل میں ایک شریک کار کی نظر سے دیکھیں اور اس کے ساتھ اسی کے مطابق پیش آئیں نہ کہ ان کو ایک مخصوص اور جامد علم کے وصول کنندگان کی حیثیت سے دیکھیں۔

ان مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے اسکول کے معمولات اور طریقہ کار میں تبدیلی ضروری ہے۔ روز مرہ کے نظام الاوقات میں لچک اتنی ہی ضروری ہے جتنی سال بھر کے کاموں کے کیلنڈر کو عملی جامہ پہنانے کی مشقت جس سے کہ تدریس کے لیے مطلوبہ ایام اصلی پڑھائی کے لیے دیے جاسکیں۔ تدریس اور جانچ کے لیے استعمال کیے جانے والے طریقے طے کریں گے کہ یہ کتاب بچوں کی زندگیوں کو اسکول میں ذہنی دباؤ اور اکتاہٹ پیدا کرنے کے ذرائع کے بجائے اسے ایک خوش گوار تجربہ بنانے کے لیے کتنی موثر ثابت ہوتی ہے۔ نصاب بنانے والوں نے بچوں پر پڑنے والے تعلیمی بوجھ کے مسئلے کی طرف بھی مختلف مرحلوں پر علم کی از سر نو ساخت اور بچے کی نفسیات کا زیادہ خیال کرتے ہوئے اور پڑھائی کے لیے دستیاب وقت کو ذہن میں رکھتے ہوئے توجہ دینے کی کوشش کی ہے۔ یہ درسی کتاب غور و فکر، چھوٹے چھوٹے گروپوں میں بحث و مباحثہ اور عملی کام کی سرگرمیوں اور مواقع کو ترجیح دینے اور بڑھانے کی ایک کوشش ہے۔

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ اس کتاب کے لیے ذمہ دار ٹیکسٹ بک ڈیولپمنٹ کمیٹی کی محنت اور لگن کو بڑی قدر کی نگاہ سے دیکھتی ہے۔ ہم سائنس اور ریاضی کی مشاورتی کمیٹی کے صدر پروفیسر جے۔وی۔ نارلیکار اور اس کتاب کے خصوصی صلاح کار پروفیسر پی۔ایل۔کھنڈیل وال کا کمیٹی کے کام کی رہنمائی کے لیے شکریہ ادا کرتے ہیں۔ اس کتاب کی تیاری میں کئی اساتذہ نے بھی حصہ لیا اور عملی شرکت کی۔ ہم ان کے پرنسپل صاحبان کے ممنون ہیں کہ انھوں نے اسے ممکن بنایا۔ ہم ان اداروں اور تنظیموں کے بھی احسان مند ہیں جنھوں نے فیاضی کا مظاہرہ

© NCERT
not to be republished

کرتے ہوئے ہمیں اپنے وسائل، مواد اور افراد کو استعمال کرنے کی اجازت دی۔

ہم اس نصابی کتاب کے اُردو ترجمے کی ذمہ داری بخوبی انجام دینے کے لیے جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی کے شکرگزار ہیں، خاص طور پر جامعہ ملیہ اسلامیہ کے وائس چانسلر پروفیسر مشیرالحسن اور محترمہ رخشندہ جلیل کے ممنون وشکرگزار ہیں جنھوں نے مرکز برائے جواہرلعل نہرو اسٹڈیز، جامعہ ملیہ اسلامیہ کے آؤٹ ریچ پروگرام کے ذریعے اس عمل میں رابطہ کار کے فرائض بخوبی انجام دیئے۔کونسل اس کتاب کے اردو ترجمہ کے لیے پروفیسر طلعت عزیز کی شکرگزار ہے۔

ایسی تنظیم کی حیثیت سے جو باقاعدہ اصلاح اور اپنی تیار کی ہوئی کتابوں میں مسلسل بہتری کے لیے خود کو پابند کرچکی ہے، این سی ای آر ٹی تجاویز اور آراء کا خیرمقدم کرتی ہے جو نظر ثانی کرنے اور مزید بہتری لانے میں ہمارے لیے مددگار ثابت ہوں گی۔

نئی دہلی
20 دسمبر 2005

ڈائریکٹر
نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

© NCERT not to be republished

درسی کتاب تیار کرنے والی کمیٹی

چیئر پرسن، ایڈوائزری کمیٹی برائے درسی کتب سائنس اور ریاضی

جے۔وی۔نرلیکار، پروفیسر، چیئر مین، ایڈوائزری کمیٹی، انٹر یونیورسٹی سینٹر برائے ایسٹرونومی اینڈ ایسٹروفیزکس (IUCCA)، گنیش بھنڈ، پونے یونیورسٹی، پونے۔

خصوصی صلاح کار

بی۔ایل۔کھنڈیلوال، پروفیسر (ریٹائرڈ) سائنٹسٹ، سی ایس آئی آر، اے آئی سی ٹی ای، سابق چیئر مین، ڈپارٹمنٹ آف کیمسٹری، انڈین انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی، نئی دہلی

ممبران

اے۔ایس۔برار، پروفیسر، انڈین انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی، دہلی

انجنی کول، لیکچرر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

ایچ۔او۔گپتا، پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

آئی پی اگروال، پروفیسر، ریجنل انسٹی ٹیوٹ آف ایجوکیشن، این سی ای آر ٹی، بھوپال

جے شی شرما، پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

ایم چندرا، پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

پونم ساہنی، پی جی ٹی، (کیمسٹری) کیندریہ ودیالیہ، وکاس پوری، نئی دہلی

آر کے پراشر، لیکچرر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

ایس کے ڈوگرا، پروفیسر، ڈاکٹر بی آر امبیڈکر سینٹر فار بایومیڈیکل ریسرچ دہلی یونیورسٹی، دہلی

ایس کے گپتا، ریڈر، اسکول آف اسٹڈیز ان کیمسٹری، جیواجی یونیورسٹی، گوالیر، مدھیہ پردیش

سادھنا بھارگوا، پی جی ٹی، (کیمسٹری) سردار پٹیل ودیالیہ، لودی اسٹیٹ، نئی دہلی

شبھا کیشوان، ہیڈ مسٹریس، ڈیمونسٹریشن اسکول، ریجنل انسٹی ٹیوٹ آف ایجوکیشن، این۔سی۔ای۔آر۔ٹی، میسور، کرناٹک

سکھویر سنگھ، ریڈر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

سنیتا ملہوترا، پروفیسر، اسکول آف سائنسز، اگنو، میدان گڑھی، نئی دہلی

وی۔کے۔ورما، پروفیسر (ریٹائرڈ)، انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی، بنارس ہندو یونیورسٹی، وارانسی، اتر پردیش

وی۔پی۔گپتا، ریڈر، ریجنل انسٹی ٹیوٹ آف ایجوکیشن، این۔سی۔ای۔آر۔ٹی، بھوپال، مدھیہ پردیش

ممبر کوآرڈی نیٹر

الکا مہروترا، ریڈر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

© NCERT not to be republished

میرے منصوبے کے تحت

میں اعلیٰ تعلیم کا دشمن نہیں ہوں، لیکن جس طریقے سے اس ملک میں اعلیٰ تعلیم دی جا رہی ہے میں اس کا دشمن ہوں۔ میرے منصوبے کے تحت زیادہ اور بہتر لائبریری، زیادہ اور بہتر تجربہ گاہیں، زیادہ اور بہتر تحقیقی ادارے ہوں گے۔ اس کے تحت ہمارے پاس کیمیا دانوں، انجینئروں اور دیگر ماہرین کی بڑی فوج ہوگی، جو ملک کے حقیقی خدمت گار ہوں گے اور ان کے پاس ان افراد کے متنوع اور بڑھتی ہوئی ضروریات سے متعلق سوالوں کے جواب ہوں گے جو اپنے حقوق اور ضروریات کے تئیں حساس ہوں اور ان ماہرین کی زبان غیر ملکی زبان نہیں بلکہ عام لوگوں کی زبان ہوگی۔ ان کے ذریعہ حاصل کی گئی جانکاری لوگوں کا مشترکہ اثاثہ ہوگا۔ ان کا کام حقیقی کام ہوگا نہ کہ کسی کی نقل اور لاگت کو مساوی طور پر تقسیم کیا جائے گا۔

ھریجن: 9 جولائی 1938

© NCERT not to be republished

اظہار تشکر

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ گیارھویں جماعت کے لیے کیمیا کی درسی کتاب کی تیاری میں شامل افراد اور تنظیموں کا ان کے بیش قیمتی تعاون کے لیے شکریہ ادا کرتی ہے۔ کونسل اس بات کے لیے بھی شکر گزار ہے کہ موجودہ درسی کتاب کی تیاری میں کیمیا کی درسی کتاب کے گذشتہ ایڈیشن (2005) سے کچھ مفید مواد کا استعمال کیا گیا ہے۔ اس کتاب کے مسودے پر نظر ثانی، ایڈیٹنگ، تخلیص اور کتاب کو حتمی شکل دینے کے لیے کونسل مندرجہ ذیل ماہرین تعلیم کا ان کے تعاون کے لیے شکریہ ادا کرتی ہے : جی۔ ٹی۔ بھنڈاجے، پروفیسر، آر۔ آئی۔ ای، میسور؛ این۔ رام، پروفیسر، آئی آئی ٹی، نئی دہلی؛ آر۔ سندھو، ریڈر، آر۔ آئی۔ ای، (این سی ای آر ٹی)، بھوپال؛ سنجیو کمار، ریڈر، دیش بندھو کالج، کالکاجی، نئی دہلی؛ شاما پا بھٹا چاریہ، ریڈر، ہنس راج کالج، دہلی؛ وجے سارادا، ریڈر، ذاکر حسین کالج، نئی دہلی؛ کے۔ کے۔ ارورا، ریڈر، ذاکر حسین کالج، نئی دہلی؛ ششی سکسینہ، ریڈر، ہنس راج کالج، دہلی؛ انورادھا سین، اپی جے اسکول، شیخ سرائے، نئی دہلی؛ سی۔ شرینواس، پی جی ٹی، کیندریہ ودیالیہ، پشپ وہار، نئی دہلی؛ ڈی ایل بھارتی، پی جی ٹی، رام جس اسکول، سیکٹر- IV، آر کے پورم، نئی دہلی؛ الا شرما، پی جی ٹی، دہلی پبلک اسکول، دوارکا، سیکٹر- B، نئی دہلی؛ راج لکشمی کارتکین، ہیڈ (سائنس)، مدرس انٹرنیشنل اسکول، سری اروندو مارگ، نئی دہلی؛ سشما کرن سیتیا، پرنسپل، سروودے کنیا ودیالیہ، ہری نگر، نئی دہلی؛ ندھی چودھری، پی جی ٹی، سی آر پی ایف، پبلک اسکول روہنی، دہلی اور وینا سوری پی جی ٹی، بلو بیلس اسکول، کیلاش، نئی دہلی۔

کونسل ایم۔ چندرا، پروفیسر اینڈ ہیڈ، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی کا ان کے تعاون کے لیے خصوصی طور پر شکریہ ادا کرتی ہے۔

کونسل اس کتاب کو تیار کرنے کے لیے پبلی کیشن ڈپارٹمنٹ کے ڈی ٹی پی آپریٹر فلاح الدین فلاحی اور اسسٹنٹ ایڈیٹر محمد اکبر اصلاحی کی بھی شکر گزار ہے۔

© NCERT not to be republished

بھارت کا آئین

تمہید

ہَم بھارت کے عوام متانت وسنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بَھارَت کو ایک مقتَدر، سمَاج وَادی، غیَر مَذھَبی عَوامی جَمھُوریَہ بنائیں اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں۔

انصاف سماجی، معاشی اور سیاسی

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ، دین اور عبادت

مساوات بہ اعتبار حیثیت اور موقع اور ان سب میں

اخوت کو ترقی دیں جس سے فرد کی عظمت اور قوم کے اتحاد اور سالمیت کا تیقن ہو۔

اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبیس نومبر 1949ء کو یہ آئین ذریعہ ہذا اختیار کرتے ہیں، وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔

1۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''مقتدر عوامی جمہوریہ'' کی جگہ (3-1-1977 سے)
2۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''قوم کے اتحاد'' کی جگہ (3-1-1977 سے)

© NCERT not to be republished

فہرست

پیش لفظ iii

اکائی 1 کیمسٹری کے کچھ بنیادی تصورات 1

1.1 کیمسٹری کی اہمیت 1
1.2 مادّہ کی فطرت 2
1.3 مادہ کی خاصیتیں اور ان کی پیمائش 4
1.4 پیمائش میں عدم یقینی 9
1.5 کیمیائی اتحاد کے قوانین 12
1.6 ڈالٹن کا ایٹمی نظریہ 14
1.7 ایٹمی اور سالماتی کمیتیں 14
1.8 مول کا تصور اور مولر کمیتیں 16
1.9 فی صد ترکیب 17
1.10 تناسب پیمائی اور تناسب پیمایانہ تحسیب 19

اکائی 2 ایٹم کی ساخت 29

2.1 ذیلی ایٹمی ذرات 30
2.2 ایٹمی ماڈل 33
2.3 ایٹم کے بوہر ماڈل کی راہ دکھانے والے انکشافات 38
2.4 ہائڈروجن ایٹم کے لیے بوہر ماڈل 47
2.5 ایٹم کے کوانٹم میکانیکی ماڈل کی سمت 51
2.6 ایٹم کا کوانٹم میکینکس ماڈل 55

اکائی 3 عناصر کی درجہ بندی اور خصوصیات میں دوریت 78

3.1 ہمیں عناصر کی درجہ بندی کی ضرورت کیوں ہے 78
3.2 دوری درجہ بندی کی ابتدا 79
3.3 جدید دوری کلیہ اور دوری جدول کی موجودہ شکل 80
3.4 100 سے بڑے ایٹمی اعداد والے عناصر کا نظام تسمیہ 83
3.5 عناصر کا الیکٹرانی تشکل اور دوری جدول 86

© NCERT not to be republished

3.6 الیکٹرانی تشکل اور عناصر کی قسمیں s، p، d - بلاک 87

3.7 عناصر کی خصوصیات میں دوری رجحان 90

اکائی 4 کیمیائی بندش اور سالماتی ساخت 106

4.1 کیمیائی بندش کے کوسیل - لیوس کا طریقہ کار 107

4.2 آینی یا برق گرفتی بند 112

4.3 بندشی پیرامیٹر 113

4.4 ویلنس شیل الیکٹران پیئر ریپلژن تھیوری 118

4.5 گرفت بند نظریہ 120

4.6 مخلوطیت 127

4.7 مولیکیولر آربٹل تھیوری 132

4.8 ہم نیوکلیائی دوایٹمی سالموں میں بندش 136

4.9 ہائڈروجن بندش 138

اکائی 5 مادے کی حالتیں 143

5.1 بین سالماتی قوتیں 144

5.2 حرارتی توانائی 146

5.3 بین سالمی قوتیں بمقابلہ حرارتی باہمی عمل 146

5.4 گیسی حالت 147

5.5 گیس کے قوانین 147

5.7 گیسوں کا حرکی سالمی نظریہ 155

5.8 حقیقی گیسوں کا طرز عمل ۔ آئیڈیل گیس طرز عمل سے انحراف 156

5.9 گیسوں کی اماعت 158

5.10 رقیق حالت 160

اکائی 6 حرحرکیات 166

6.1 حرحرکیاتی حالت 167

6.2 استعمال 170

6.3 ΔU اور ΔH کی پیمائش: حرارت پیمائی 176

6.4 ایک تعامل کی اینتھالپی تبدیلی $\Delta_r H$ تعامل اینتھالپی 177

6.5 مختلف قسم کے تعاملات کے لیے اینتھالپی 183

6.6 ازخودکاری 188

6.7 گبس توانائی تبدیلی اور توازن 192

© NCERT not to be republished

اکائی 7	حرحرکیات	199
7.1	طبیعی اعمال میں توازن	200
7.2	کیمیائی اعمال میں توازن ۔حرکی توازن	203
7.3	کیمیائی توازن کا قانون اور توازن مستقلہ	206
7.4	متجانس توازن	208
7.5	غیر متجانس توازن	211
7.6	توازن مستقلوں کے استعمال	212
7.7	توازن مستقلہ K، تعامل خارج قسمت Q اور گبس توانائی G میں تعلق	216
7.8	توازن کو متاثر کرنے والے عوامل	217
7.9	محلول میں آینی توازن	220
7.10	تیزاب اساس اور نمک	221
7.11	تیزاب اور اساس کا آیونائزیشن	225
7.12	حاجب محلول	236
7.13	معمولی حل پذیر نمکوں کے حل پذیری مستقلے	237
	ضمیمے	249
	جوابات	268
	انڈیکس	275
	ضمیمہ کے مشمولات	I-IV

© NCERT not to be republished

ہمارا قومی ترانہ

جن گن من ادھی نایک جَیے ہے،
بھارت بھاگیہ وِدھاتا
پنجاب سِندھ گُجرات مراٹھا
دراوڑاُتکل بنگا
وندھیا ہماچل یمنا گنگا
اُچھل جَلَدِھی ترنگ
تو اشُبھ نامے جاگے
تو اشُبھ آشش مانگے
گاہے تو اجَیے گاتھا
جن گن من ادھی نایک جَیے ہے
بھارت بھاگیہ وِدھاتا
جَیے ہے جَیے ہے جَیے ہے
جَیے جَیے جَیے جَیے ہے

ہمارا قومی ترانہ، رابندرناتھ ٹیگور نے جسے اصلاً بنگالی زبان میں تحریر کیا تھا۔اس کا ہندی ترجمہ قانون سازاسمبلی نے قومی ترانے کی حیثیت سے 24/جنوری 1950 میں اختیار کیا۔

© NCERT
not to be republished