



Reshmi Educational and Charitable Trust ®  
**Sri Murugha Rajendra Swamiji B.Ed and M.Ed College**  
Saraswatipura, Kusnoor Road, Kalaburagi  
(Permanently affiliated to Gulbarga University, Kalaburagi and Accredited NAAC 'B' Grade)  
E-mail: [rect\\_9@yahoo.com](mailto:rect_9@yahoo.com) website: [www.rect.org](http://www.rect.org) Phone No.: 08472265502

**ICT support is used by students in various learning situations such as**

- 1) Practice teaching

[https://www.youtube.com/watch?v=5p\\_7zvTiyZc](https://www.youtube.com/watch?v=5p_7zvTiyZc)

[https://www.youtube.com/watch?v=9jYO\\_1dW4eA](https://www.youtube.com/watch?v=9jYO_1dW4eA)

- 2) Internship







# ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಪಾಠಯೋಜನೆಗಳು

3)

ಶ್ರೀ ಮುರುಘರಾಜೇಂದ್ರ ಸ್ವಾಮೀಜಿ

ಬಿ.ಎಡ್ ಮತ್ತು ಎಂ.ಎಡ್ ಕಾಲೇಜು, ಕಲಬುರಗಿ

ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು	: ಮಲ್ಲಮ್ಮ ತಳವಾರ
ಸೆಮಿಸ್ಟರ್	: ಬಿ.ಎಡ್ ದ್ವಿತೀಯ
ದಾಖಲಾತಿ ಸಂಖ್ಯೆ	: ೨೨೦೨೪೨೯
ವಿಷಯ	: ಕನ್ನಡ
ತರಗತಿ	: ಆನೇ- 'ಅ' ವಿಭಾಗ
ಘಟಕ	: ಜ್ಞಾನ ಪೀಠ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತರು(ಗಡ್ಯಭಾಗ)
ಉಪಘಟಕ	: ಕುವೆಂಪು
ಅವಧಿ	: ೪೫ ನಿ.
ದಿನಾಂಕ	: ೦೪-೦೧-೨೦೨೨

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಡಾ. ರಾಜಶೇಖರ ಶಿರ್ವಾಳಕರ್

SMRS B.Ed and M.Ed College, Kalaburagi

## ಬೋಧನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು

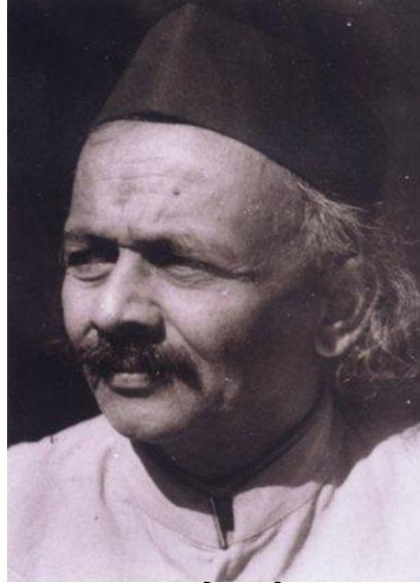
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು,

- ಕುವೆಂಪುರವರ ಜೀವನದ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ ಹೊಂದುವನು.
- ಕುವೆಂಪುರವರ ಬಾಲ್ಯಜೀವನವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವನು.
- ಕುವೆಂಪುರವರು ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶಂಸಿಸುವನು
- ಕುವೆಂಪುರವರ ಕನ್ನಡ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ಮನೋಧೋರಣೆ ಹೊಂದುವನು

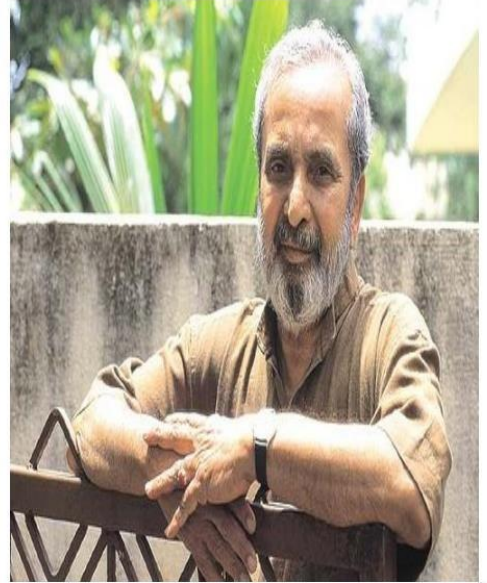
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು,

- ಕುವೆಂಪುರವರ ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವನು
- ಕುವೆಂಪುರವರ ಬಾಲ್ಯಜೀವನವನ್ನು ವರ್ಣಿಸುವನು
- ಕುವೆಂಪುರವರು ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವನು.
- ಕುವೆಂಪುರವರ ನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯ ಹೊಂದುವನು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಲೇಖಕರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ದ. ರಾ ಬೇಂದ್ರೆ



ಯು. ಆರ್. ಅನಂತಮೂರ್ತಿ



*Sri*  
**PRINCIPAL**  
Sri Murugha Rajendra Swamiji  
B.Ed. and M.Ed. College,  
Kusnoor Road, Kalaburagi-585106

## LESSON PLAN

Name of the Student Teacher : ಪ್ರತಿಕ್ಷಾಣಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು :	ಕಮಲಾಕ್ಷಿ ಡಿ. ಗಾಬ್ರು	Reg. No. : ನೋ. ಸಂ. :	E2102939
Semester : ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ :	IV <sup>th</sup> B.Ed	Roll No. : ಪಾಠ್ಯ ಸಂ. :	
Name of Practicing School : ರೂಢಿ ಪಾಠ ಮಾಧ್ಯಮ ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು :	ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ್ಯ ಕುಲಬ್ರಹ್ಮಿ	Lesson No : ಪಾಠ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ :	01
Standard : ತರಗತಿ/ ವರ್ಗ :	10 <sup>th</sup> ವಿ	Period : ಅವಧಿ :	3
Subject : ವಿಷಯ :	ಹಿಂದಿ	Date : ದಿನಾಂಕ :	10/2022
	Name of the Unit/ Topic : ಘಟಕ/ಪಾಠ್ಯ ಹೆಸರು :	Duration ಅವಧಿ :	ಮೇರಿ ಲಯಪತ್
Sources Consulted : ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೂಲಗಳು :			
Approved by Practicing School Subject Teacher ಶಾಲಾ ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ಅನುಮೋದನೆ		Approved by Method / Subject Teacher Educator ಪ್ರತಿಕ್ಷಕರ ಅನುಮೋದನೆ	
Name : ಹೆಸರು :	Name : ಹೆಸರು :		
Signature : ಸಹಿ :	Signature : ಸಹಿ :		
<b>Teaching Methods/Techniques / Skills Used ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು / ತಂತ್ರಗಳು / ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ</b>			
Teaching Methods used : ಬೋಧನಾ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಳಕೆ :	ಉಪನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆ ಪದ್ಧತಿ		
Teaching Principles : ಬೋಧನಾ ತತ್ವಗಳು :	ಸರಲತಾ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವತೆ		
Teaching Skills used : ಬೋಧನಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ :	ಕಾಲಗಣನೆ, ಸಮೀಕ್ಷಣೆ, ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು, ಚಿತ್ರಣ, ಡ್ರಾಂಗ್, ಸೂಚನೆ		

**A) Instructional Objectives / शिक्षण लक्ष्य:**

**1 General Objectives / सामान्य लक्ष्य:**

- 1) छात्रों में हिन्दी भाषा का ज्ञान बढ़ाता
- 2) छात्रों को शब्द भंडार बढ़ाता।
- 3) छात्रों को सेवा के बारे में बोलना
- 4) छात्रों को मूल्य के गह पर चिन्तेका भाग दिखाना।

**2 Specific Objectives / निरूपित लक्ष्य:**

- 1) ज्ञान :- कलाम के बारे में स्मरण करते हैं।
- 2) अनौकल :- छात्र अब्दुल कलाम के बारे में और वाक्य में बोलनेका सामर्थ्य बढ़ाना है।
- 3) उपयोग :- छात्र कलाम का जीवन का मूल्य अपने जीवन में अपनाने हैं।
- 4) वैशाल्य :- छात्र कलाम का भीत करने का सामर्थ्य बढ़ाता है।

**B) Teaching Instructional Points / शिक्षण बिंदु:**

- 1) लेखक का परिचय
- 2) मेरा बचपन

**C) List of Instructional Aids / शिक्षण साधन उपकरण:**

**General Instruction Aids / सामान्य शिक्षण साधन उपकरण:**

- 1) इयासपठ
- 2) खड्डु
- 3) डेस्टर
- 4) चित्रपठ
- 5) पाइप्टैर

**Specific Instructional Aids / निरूपित उपकरण:**

- 1) लेखक का चित्रपठ

**I) Motivation / उत्प्रेरण:**

Testing Previous सुवर्ण सप्रेत सप्रेत	Learning Experiences शिक्षण अनुभव		Black Board work ब्लैक बोर्ड कार्य
Suitable tools used सुवर्ण उपकरण उपकरण	Teacher Activities शिक्षक गतिविधियाँ	Student Activities छात्र गतिविधियाँ	
	अध्यापक छात्रों को प्रश्न पूछते हैं। 1) हमारे देश का पूर्व प्रथम राष्ट्रपति कौन थे? 2) हमारे देश में राष्ट्रपति कौन थे? 3) वैज्ञानिक क्षेत्र में कार्य किए हुए राष्ट्रपति कौन हैं? 4) अब्दुल कलाम जी का 'मेरा बचपन' पाठ का क्या ज्ञानकारी है क्या?	छात्र उत्तर देने का समय करते हैं। → हमारे देश का प्रथम राष्ट्रपति डा. राजेन्द्र प्रसाद → हमारे देश में अब राष्ट्रपति प्रणव मुखर्जी हैं। → वैज्ञानिक क्षेत्र में कार्य किए हुए राष्ट्रपति ए. पी. जे. अब्दुल कलाम हैं। → निरंतर	

**II) Statement of Aim / रणनीति:**

तो क्यों आज हम "मेरा बचपन" पाठ के बारे में अध्यापन करेंगे।

Content analysis विषय विश्लेषण :	Teaching-Learning Activities शिक्षण-सीखने गतिविधियाँ :		Expected Learning Outcomes निर्दिष्ट सीखने के परिणाम	Teaching Aids शिक्षण सहायक साधन	Black Board Work काला बोर्ड कार्य	Evaluation मूल्यांकन
पाठ का विवरण :-	Teacher's Activities शिक्षक गतिविधियाँ :	Student Activities छात्र गतिविधियाँ :				
<p>मेरा जन्म मद्रास राज्य (अब तमिलनाडु) के रामस्वामी परिवार में हुआ था। मेरा पिता जैनुलाबदीन कलाम कोई बहुत अच्छी औपचारिक शिक्षा नहीं हुई थी और ना ही और नहीं कोई धन लाया था।</p> <p>दुसरे बच्चों के तुलना में मैं बहुत गरीब और उनमें उम्मीद कि भर्ती भवना थी। मेरी माँ अर्थात्</p>	<p>अध्यापक पाठ का विवरण सुनते हैं।</p> <p>1) कलाम के माता-पिता का समाज किस स्तर से देखते हैं?</p> <p>2) कलाम का घर किस से बना था?</p>	<p>छात्र बहुत ध्यान से सुनते हैं।</p> <p>सामर्थ्य बतते हैं।</p> <p>→ कलाम के माता-पिता के अच्छे वर्ण के रूप में देखते हैं।</p> <p>→ कलाम का घर चुना, इट, और पपर से बना था।</p>	<p>छात्र कलाम के माता-पिता के बारे में समझा लेते हैं।</p>	<p>कलाम के माता-पिता का नाम क्या था।</p> <p>कलाम का घर किससे बना था।</p> <p>कलाम के पास पिता के समाज में किस वजह से देखते हैं।</p>	<p>केंद्रीय प्रश्न :-</p> <p>1) अब्दुल कलाम किस पिताजिका नाम था।</p> <p>2) कलाम के माता-पिता का नाम क्या था।</p> <p>3) कलाम का घर किससे बना था।</p> <p>4) कलाम के पास पिता के समाज में किस वजह से देखते हैं।</p>	<p>अधिपत्नी कलाम</p> <p>इट, चुना, पपर से बना है।</p> <p>अच्छी वर्ण</p>

## IV) RECAPITULATION / संक्षेप

Teacher Activities शिक्षक गतिविधियाँ	Student Activities छात्र गतिविधियाँ	Black Board work काला बोर्ड कार्य
<p>1) अब्दुल कलाम जी का जन्म कहाँ हुआ?</p> <p>2) कलाम के पिताजि का आका कैसा था?</p> <p>3) कलाम के पिता कैसे लाफ़ी थे?</p> <p>4) कलाम का बचपन कैसा था?</p> <p>5) कलाम किसके साथ काँटें बटकाया करता था, कलाम माँ के साथ रसोई में नीले बेंतका बना</p>	<p>→ मद्रास राज्य के रामस्वामी परिवार में हुआ था।</p> <p>→ कलाम के पिताजि का आका कि अच्छी भावना थी।</p> <p>→ कलाम के पिता अडंबर हिन लफ़ी थे।</p> <p>→ कलाम के बचपन निश्चिन्ता और सखी में बने लफ़ी थे। कलाम का बचपन निश्चिन्ता से बिते। कलाम माँ के साथ रसोई में</p>	<p>अब्दुल कलाम जिस जन्म मद्रास राज्य के रामस्वामी परिवार में हुआ था। कलाम के पिताजि का आका कि अच्छी भावना थी। कलाम के पिता अडंबर हिन लफ़ी थे। कलाम का बचपन निश्चिन्ता से बिते। कलाम माँ के साथ रसोई में</p>
Evaluation / मूल्यांकन :		
छात्र को शीतल से एक गुण देवन के लिये प्रोत्साहित है		
<p>1) कलाम के पिता ---</p> <p>2) आदिपत्नी कलाम --- थी।</p> <p>3) माता-पिता को समाज में --- रसोईवा जता है।</p> <p>4) प्रेमो आमल --- का पता लिखाने</p> <p>5) सुगंधित खादिक --- डोवनी</p>		
Key Answers / उत्तर :-		
<p>1) जैनुलाबदीन कलाम</p> <p>2) निश्चिन्ता 3) अच्छे वर्ण 4) केले 5) आँठार</p>		
V) Home Assignment / घरेलू कार्य :		
<p>1) अब्दुल कलाम जि लफ़ी में से एक था। उनके बारे में बताइए ?</p> <p>2) अब्दुल कलाम के रसोई के बारे में बताइए ?</p>		



# OBSERVATION CUM REFLECTIVE DAIRY

## ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಿತ ದಿನಚರಿ LESSON OBSERVATION DIARY ಪಾಠ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ

Name of the Student Teacher : ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು :	Kalavati Babu.	Reg. No. : E2102 ನೋ. ಸಂ. : 539
Semester : ಸಮಸ್ಯೆ :	IV	Roll. No. : ಹಾಜರಿ ನಂ. : -
Name of Practicing School : ರೂಢಿ ಪಾಠ ಮಾಡುವ ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು :	University High School Kalaburagi	Lesson No. : ಪಾಠದ ಸಂಖ್ಯೆ : 04
Standard : ಶರಣ/ವರ್ಗ :	10 <sup>th</sup>	Date : ದಿನಾಂಕ : 02/02/2022
Subject : ವಿಷಯ :	Hindi	Name of the Unit/ Topic : ಘಟಕ/ಪಾಠದ ಹೆಸರು : Mera Bachpan
	Period : ಅವಧಿ : 3	Duration : ಅವಧಿ : 40 min

**Instruction :** Observe Lesson Presentation of Student Teacher and read all the following observations carefully and write in the given space.

What should observe ? : ಏನನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು ?	Write Observation / ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ಬರವಣಿಗೆ
I) Motivation Stage / ಅಭಿವೇರಣಾ ಹಂತ :	
Asking Previous Questions Using suitable tools	To asked students to test their knowledge on present subject. She used to asking questions.
II) Statement of Aim / ಗುರಿ ನಿರೂಪಣೆ :	
Clarity of Statement	She has written <sup>title</sup> clearly on black board and underlined at the top of the black board
III) Development Stage / ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ :	
Opening Statement Explanation Language Content presentation	In the beginning she has introduced lesson according to teaching points. She explained each point systematically & write important words on BB for clarification. She used charts on her topics

*Review*  
*Key*

## Reflective Dairy

Name of the School/Institution/  
Office attended

: University High School, GUK, Kalaburagi

Date & Day

: 30-12-2021, Tuesday

School/Institution Timing

: 10:10 am to 4:30 pm

### Fore-Noon Activities (Morning-session)

Today I attended the school at 9:45 am.

Prayer was conducted at 10:00 am. Later I observed

the lesson of Chandrabhaga in the subject of mathematics. All students ~~were~~ actively participated in her class. She presented lesson well along with beautiful charts and models on the topic.

I observed science lesson in second class of Shobad. She presented lesson well.


### After-noon Activities (Noon-session)

After lunch, I observed the lesson of Rizwana in Kannada subject. Students were actively participated in her class. Later Kalavati

Redhad conducted ~~Hindi~~ lesson in 5<sup>th</sup> period. She presented lesson well with teaching aid.

I observed lesson of science on the topic 'Light' on 5<sup>th</sup> period. Later all students went to the ground for playing games.

I am declared myself that the above mentioned activities have done today sincerely and punctually.

  
Signature of Student Teacher

# Shri Murugha Rajendra Swamiji

B.Ed and M.Ed College, Kalaburagi

**Name of the student teacher** : Manjunath Yadave  
**Reg.No.** : U04HT21E0015  
**Subject** : Chemistry  
**Class** : 9<sup>th</sup>  
**Section** : 'A'  
**Period** : III  
**Unit name** : Introduction of Periodic Table  
**Sub unit name** : Arrangement of Elements in PT (Conti.....)  
**Duration** : 45 min.  
**Date** : 28-12-2022  
**Digital Lesson Plan No.** : 2

Guided and Supervised by  
**Dr. Rajashekhar Shirvalkar**

# GENERAL INSTRUCTIONAL OBJECTIVES

Students enables to develop,

- Knowledge about periodic table
- Understand the concept groups and periods
- Skill of identifying elements.
- Scientific attitude



# SPECIFIC INSTRUCTIONAL OBJECTIVES

*In the end of the lesson student able to,*

- Recognise the symbols of elements.
- Explain the arrangement of elements in PT.
- Analyse the groups and periods.
- Recall the characteristics of groups and periods.



# MATERIAL RESOURCE USED FOR LESSON

- **LAPTOP**
- **OHP PROJECTOR**
- **MICROSOFT POWERPOINT**
- **TEXT BOOKS**
- **URL OF GOOGLE IMAGES**

RS



# INTRODUCTION

We have discussed in previous class about the periodic table.

1. What is periodic table?
2. What is group?
3. What is period?
4. What is called IA group elements?
5. What is called IIA group elements?
6. How metals and non metals are classified in the PT?



# TODAY WE WILL DISCUSS ABOUT

1. Group-1A: Alkali metals
2. Group-2A: Alkaline earth metals
3. Transition metals
4. Metalloids
5. Non-metals
6. Halogens





# Periodic Table of Elements

## Alkali Metals

	1 IA	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIII														
1	1 H																	2 He														
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne														
3	11 Na	12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIIIB	10 VIIIB	11 IIB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIII														
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr														
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Hg	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe														
6	55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub																				

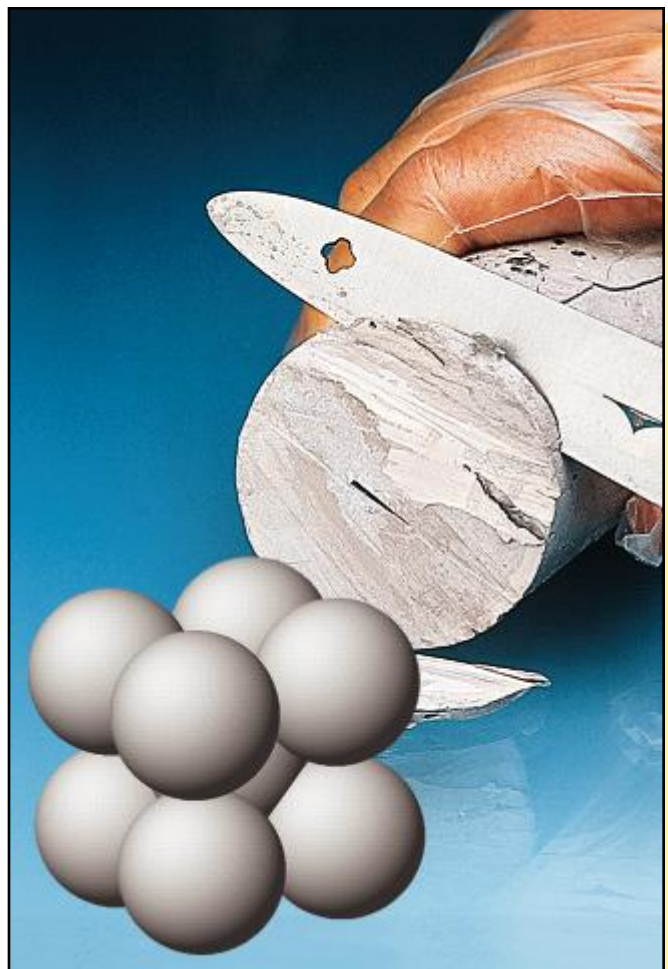
Soft, silvery coloured metals

Very reactive!!!

59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb
91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No



# GROUP 1A: ALKALI METALS



Reaction of  
potassium +  $\text{H}_2\text{O}$

Cutting sodium metal

# ALKALI METALS REACTING WITH WATER:

Periodic Table of Elements

1	2											13	14	15	16	17	18	
1	H											III A	IV A	V A	VI A	VII A	VIII A	
2	3	4											5	6	7	8	9	10
	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	11	12	13	14	15	16	17	18										
	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112						
	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt									

○ Li (Lithium) – least reactive

○ Na (Sodium)

○ K (Potassium)

○ Rb (Rubidium)

○ Cs (Cesium) = more reactive



**What would you expect from Francium?!?!**

Lanthanides

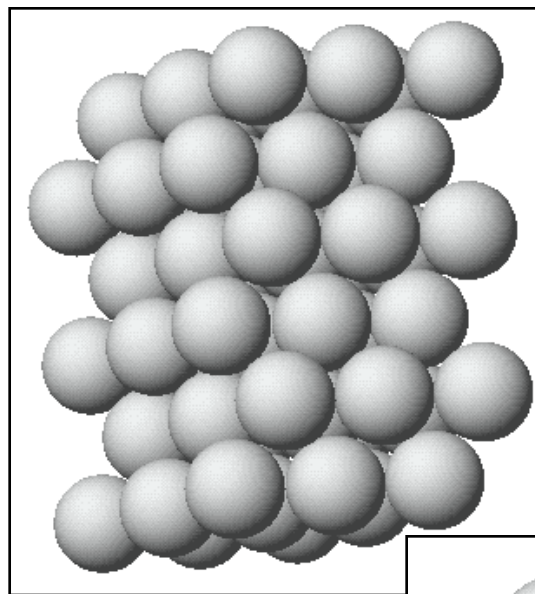
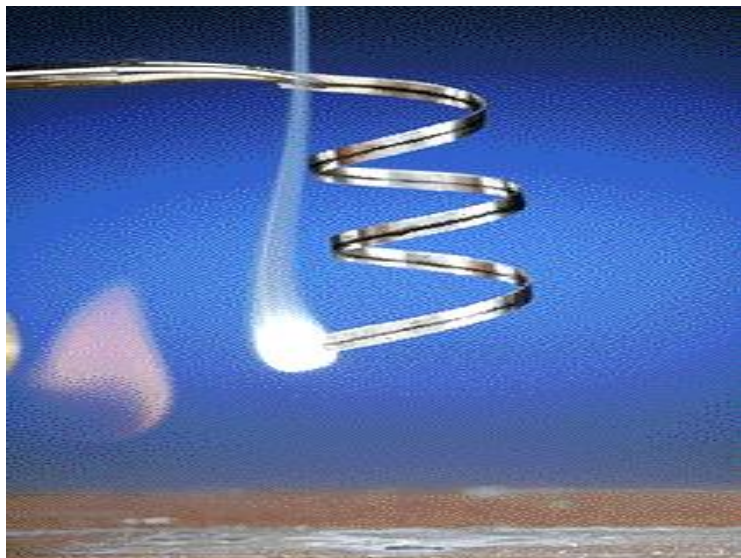
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu

Actinides

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

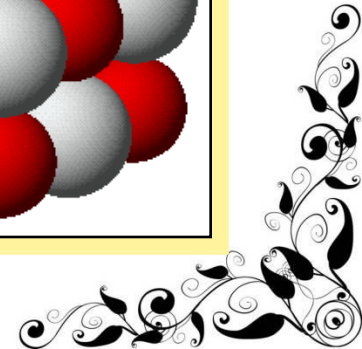
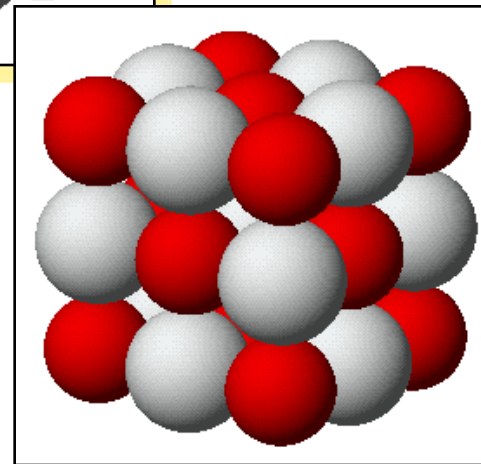


# Group 2A: Alkaline Earth Metals



Magnesium

Magnesium  
oxide



# Periodic Table of Elements

## Alkaline Earth Metals

1	2	13	14	15	16	17	18											
IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
H	He																	
3	4																	
Li	Be																	
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Na	Mg	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIA	VIII	VIIIB	IB	IIB								
19	20																	
K	Ca																	
37	38																	
Rb	Sr																	
55	56																	
Cs	Ba																	
87	88																	
Fr	Ra																	

Silvery-White Metals

Fairly reactive

Many are found in rocks in the earth's crust

Lanthanides

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu

Actinides

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr



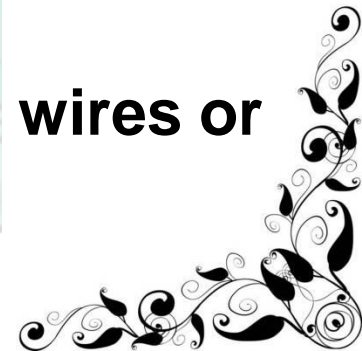
# Periodic Table of Elements

## Transition Metals

1 IA	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 H												5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
2 Li	4 Be											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
3 Na	12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB						
4 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub						

Most are good conductors of electricity

Malleable (easily bent/hammered into wires or sheets)



HOW MANY THINGS CAN YOU THINK OF THAT  
HAVE TRANSITION METALS IN THEM?

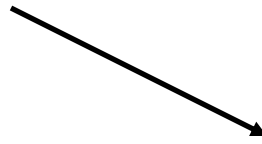






# Periodic Table of Elements

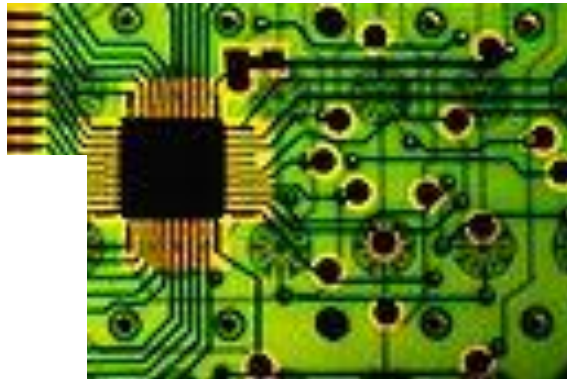
**Metalloids** lie on either side of the “staircase”



**They share properties with both metals and non-metals**  
**Si (Silicon) and Ge (Germanium) are very important “semi-conductors”**

13	14	15	16	17	2
IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
5	6	7	8	9	10
B	C	N	O	F	Ne
13	14	15	16	17	18
Al	Si	P	S	Cl	Ar
31	32	33	34	35	36
Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
49	50	51	52	53	54
In	Sn	Sb	Te	I	Xe
81	82	83	84	85	86
Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn





# Periodic Table of Elements

## Nonmetals

1 IA	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 H												5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3 Li	4 Be											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
11 Na	12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB						
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	72 Hf
87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 N	103 Nh	104 Fl

**Brittle**

**Do not conduct electricity**

59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb
91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 N



# Periodic Table of Elements

## Halogens

Most are  
poisonous

Fairly reactive –  
react with alkali  
metals (eg)  $\text{Na}^+$   
and  $\text{Cl}^-$

1 IA	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA														
1 H												5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne														
3 Li	4 Be	11 Na	12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar												
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr														
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe														
55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuh	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuq	117 Uup	118 Uuo



# RECAPITULATION

What are the alkali metals?

What are the alkaline metals?

What are transition metals

What are Halogens?

What are the characteristics of Halogens?



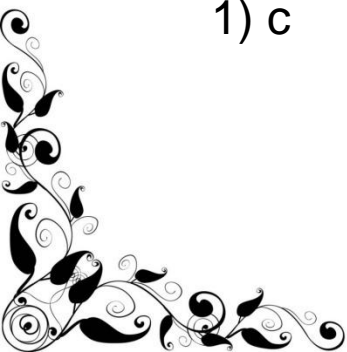
# EVALUATION

1. Very reactive metal
2. Halogen
3. Transition metal
4. Metalloid
5. Alkaline earth metal

- a) Aluminum
- b) Manganese
- c) Sodium
- d) Magnesium
- e) Iodine

ANSWER:

1) c      2) e      3) b      4) a      5) d



# HOME WORK

Download and watch videos on properties of elements like

1. Alkali metals
2. Alkaline earth metals
3. Transition metals
4. Halogens

