



Pune District Education Association's  
**Annasaheb Magar Mahavidyalaya**  
Hadapsar, Pune- 411028

Affiliated to Savitribai Phule Pune University, Pune



## Self Study Report: 2024 (4<sup>th</sup> Cycle)



### **Criterion - 5** **Student Support and** **Progression**

#### Key Indicator- 5.1 Student Support

#### **Metric: 5.1.2 (QnM)**

capacity development and skills enhancement activities are organised for improving students' capability

1. Soft skills
2. Language and communication skills
3. Life skills
4. Awareness of trends in technology



Submitted to  
**NATIONAL ASSESSMENT AND ACCREDITATION COUNCIL BENGALURU**



**Pune District Education Association's  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune- 411028**

Affiliated to Savitribai Phule Pune University, Pune



## Self Study Report: 2024 (4<sup>th</sup> Cycle)

### 5.1.2 - Capacity development and skills Enhancement Activities

### Index (2021-2022)

Sr. No.	Name of Activity	Page No
<b>Awareness of Trends in Technology</b>		
1	How to Make PPT	4 - 33
2	Guest Lecture on Web Framework	34 – 38
3	Guest Lecture on Cyber Security	39 - 45
4	Online PPT Presentation by Students	46 - 67

# Awareness of Trends in Technology 2021 - 2022

**1. How to Make PPT**  
**By**  
**Hindi Department**  
**25/09/2021**

## How to make PPT

### Notice

अण्णासाहेब मगर महाविद्यालय, हडपसर, पुणे -28

हिंदी विभाग

Bridge Course २०२१-२०२२

सूचना

१/९/२०२१

हिंदी विभाग द्वारा M.A. हिंदी के छात्रों के लिये PPT का प्रोजेक्ट किया बनाना अनिवार्य है। दिनांक 05/09 /2021 सुबह तक M.A. हिंदी के छात्र प्रोजेक्ट जमा करिए /

समय :- ११:३० से १२:३०

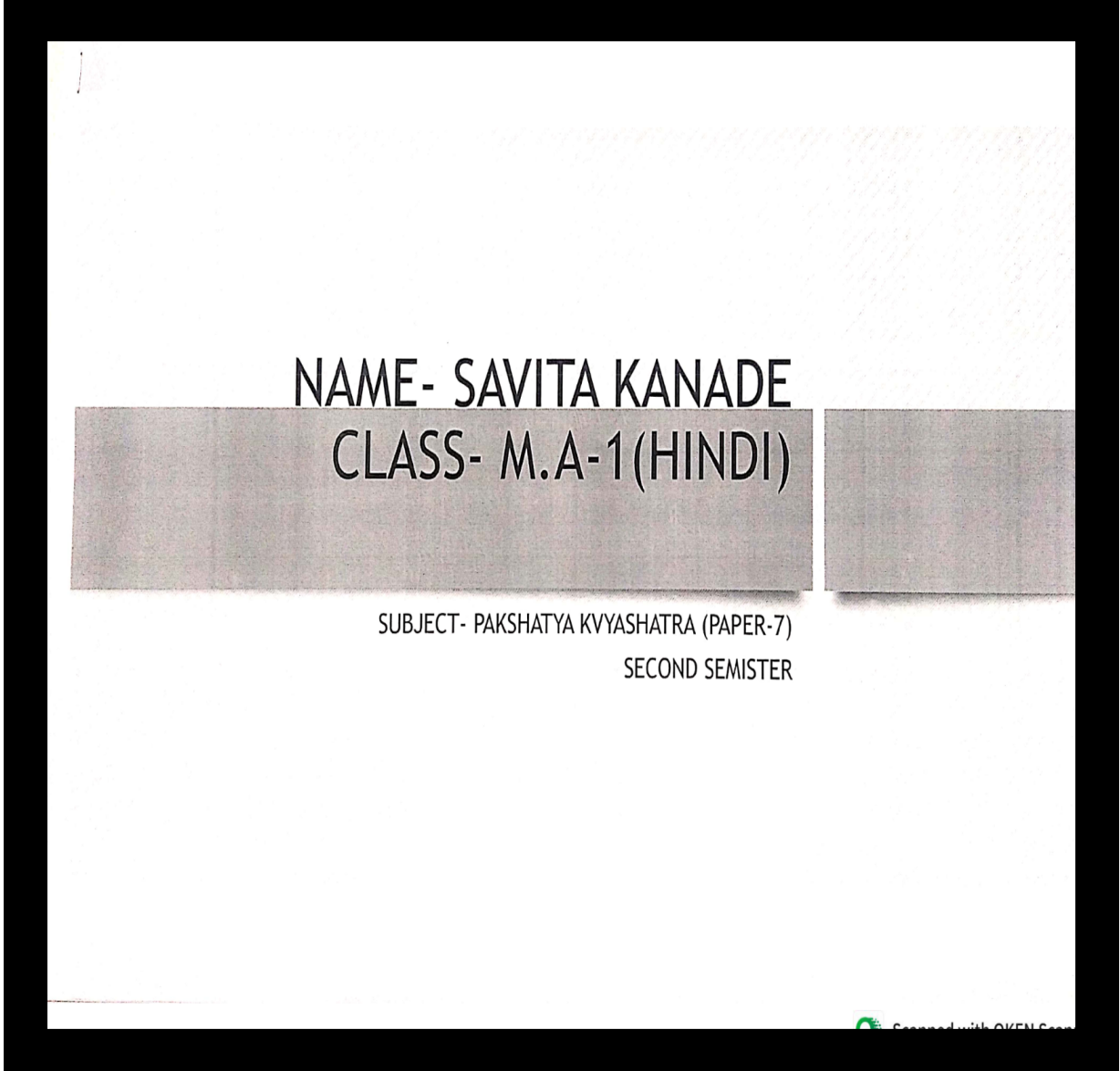
स्थल :- हिंदी विभाग



  
हिंदी विभागाध्यक्ष  
Head

Department of Hindi  
डा. राजेश रसाळ  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune - 411028.

## Student's PPT 1



## Student's PPT 1



## Student's PPT 1

### प्लेटो का अनुकरण - सद्वात

यूनानी दार्शनिकों की परम्परा में सुकरात के शिष्य प्लेटो का एक महत्वपूर्ण स्थान है। प्लेटो की रचनाओं में 'द रिपब्लिक', 'दि स्टेट्स मैन' एवं 'दि प्रसिद्ध लॉज' प्रमुख हैं।

प्लेटो और अनुकरण का अर्थ -

होमर ने 'अनुकरण' शब्द के लिए 'मीमेसिस' शब्द का प्रयोग किया था। प्लेटो ने अनुकरण को सभी कलाओं की मौलिक विशेषता बताया है तो कहीं कल्पना तथा रचनात्मक शक्ति के अर्थ में प्रयुक्त किया है। उन्होंने इस संसार का मूल सत्य ईश्वर को स्वीकार करते हुए कहा है कि - ईश्वर के सत्य की अनुकृति यह संसार है और इस संसार का अनुकरण ही काव्य है।



Student's PPT 1

प्लेटो का अनुकरण - सिद्धांत

प्लेटो के अनुकरण - सिद्धांत की मूल मान्यताएँ -

1. ईश्वर द्वारा रचित प्रत्यय - जगत ही सत्य है, ईश्वर स्रष्टा है ।
2. वस्तु - जगत, प्रत्यय - जगत की अनुकृति या छाया होने के कारण मिथ्या या असत्य है ।
3. कला - जगत वस्तु - जगत का अर्थात् अनुकरण का अनुकरण होने के कारण और भी मिथ्या है क्योंकि वह अनुकृति की अनुकृति करता है । कलाकार अनुकर्ता है ।

Student's PPT 1

प्लेटो का अनुकरण - सिद्धांत	
प्लेटो और अरस्तू के अनुकरण - सिद्धांत में अंतर -	
प्लेटो	अरस्तू
प्लेटो ने 'अनुकरण' शब्द का अर्थ हू-ब-हू नकल बताया था।	अरस्तू के अनुसार यह पुनः सृजन का पर्याय है।
कवि अनुकृति की अनुकृति करता है।	कला प्रकृति और जीवन का पुनः प्रस्तुतिकरण है।
कवि को 'अनुकर्ता' बताया है।	कवि को कर्ता सिद्ध किया है।
काव्यकला को नैतिक और आदर्शवादी दृष्टिकोण से देखा।	सौंदर्यवादी दृष्टि से देखते हुए यह अतिपादित किया कि कला प्रकृति की अनुकृति है।

## Student's PPT 1

### प्लेटो का अनुकरण - सिद्धांत

#### प्लेटो का काव्य पर आक्षेप -

प्लेटो द्वारा काव्य एवं कवि पर गंभीर आरोप लगाए गए | जैसे -

1. काव्य अनुकृति की अनुकृति है |
2. कवि ना केवल स्वयं अज्ञानी है बल्कि वह अज्ञान का प्रसारक भी है |
3. काव्य क्षुद्र मानवीय भावों पर आधारित होता है | कलात्मक रचनाएँ समाज के लिए अनुपयोगी हैं |
4. काव्य लोगों में वासनाजन्य क्षुद्र भावों को जगाता है | कवि समाज में अनाचार एवं दुर्बलता का पोषण करने का अपराधी है |

## Student's PPT 1

### प्लेटो का अनुकरण - सिद्धांत

#### प्लेटो के अनुकृति - सिद्धांत का मूल्यांकन

1. प्लेटो ने अपने युग के काव्य की दूषित प्रवृत्तियों के प्रभाव के कारण कविता पर गंभीर आरोप जड़े पर इसका अभिप्राय यह नहीं कि प्लेटो पूरी तरह से काव्य के विरोधी थे | उन्होंने ऐसी कविताओं को महत्वपूर्ण , उचित व प्रभावोत्पादक माना है , जिनमें वीर पुरुषों की गाथा हो या देवताओं के स्त्रोत हो |
2. डॉ. देवेन्द्रनाथ शर्मा के अनुसार कला की अनुकरण मूलकता की उद्भावना का श्रेय प्लेटो को ही है |

Student's PPT 1

प्लेटो का अनुकरण - सिद्धांत

3. डॉ. गणपतिचंद्र गुप्त के अनुसार प्लेटो ने कविता को अनुकृति बताकर काव्य - मीमांसा के क्षेत्र में एक ऐसे सिद्धांत की प्रतिष्ठा की, जो परवर्ती युग में विकसित होकर काव्य - समीक्षा का बना ।

निःसंदेह, प्लेटो का अनुकृति - सिद्धांत पाश्चात्य काव्यशास्त्र का एक महत्वपूर्ण सिद्धांत है ।

## Student's PPT 2

### अण्णासाहेब मगर महाविद्यालय

विषय :- हिंदी

कक्षा :- एम्.ए. प्रथम वर्ष [ द्वितीय सेमिस्टर]

नाम :- श्रुतिका राजू पवार

पेपर क्र.७ पाश्चात्य काव्यशास्त्र

### प्लेटो का अनुकरण सिद्धांत स्पष्ट कीजिए ?

ग्रीक दार्शनिक एवं विचारक प्लेटो ने अपनी पुस्तक रिपब्लिक में काव्य को मूल प्रत्यय के अनुकरण का अनुकरण कहा है। जैसे बड़ई महान शिल्पी ईश्वर के द्वारा निर्मित मूल बिंब का अनुकरण करके पलंग बनाता है। चित्रकार इस पलंग का अनुकरण कर चित्र बनाता है। साहित्यकार भी उसी बड़ई द्वारा बनाए गए अनुकरण को अपनी रचनाओं का विषय बनाता है। इस तरह कला और काव्य सत्य से तिहरी दूरी पर होते हैं। इसलिये उन्होंने कला और काव्य को महत्वपूर्ण नहीं माना है।

## Student's PPT 2

- प्लेटो ने कहा है कि कविता जगत की अनुकृति है। चूंकि जगत स्वयं अनुकृति है अतः कविता सत्य से दोगुनी दूर है। कविता भावों को उद्वेलित कर व्यक्ति को कुमार्गगामी बनाती है। कविता अनुपयोगी है। कवि का महत्त्व एक मोची से भी कम है।
- प्लेटो काव्य का महत्त्व उसी सीमा तक स्वीकार करता है, जहां तक वह गणराज्य के नागरिकों में सत्य, सदाचार की भावना को प्रतिष्ठित करने में सहायक हो। कला और साहित्य की कसौटी उसके लिए 'आनन्द एवं सौन्दर्य' न होकर उपयोगितावाद थी। वह कहता है- "चमचमाती हुई स्वर्णजटित अनुपयोगी ढाल से गोबर की टोकरी अधिक सुन्दर है।" उसके विचार से कवि या चित्रकार का महत्त्व मोची या बढ़ई से भी कम है, क्योंकि वह अनुकृति मात्र प्रस्तुत करता है।

- सत्य रूप तो केवल विचार रूप में अलौकिक जगत में ही है। काव्य मिथ्या जगत की मिथ्या अनुकृति है। इस प्रकार वह सत्य से दोगुना दूर है। कविता अनुकृति है और सर्वथा अनुपयोगी है, इसलिए वह प्रशंसनीय नहीं अपितु दण्डनीय है। प्लेटो कवि के तुलना में एक चिकित्सक, सैनिक या प्रशासक का महत्त्व अधिक मानता है। वह कहता है कि कवि अपनी रचना से लोगों की भावनाओं और वासनाओं को उद्वेलित कर समाज में दुर्बलता और अनाचार के पोषण को भी अपराध करता है।
- कवि अपनी कविता से आनन्द प्रदान करता है परन्तु दुराचार एवं कुमार्ग की ओर प्रेरित करता है। इसलिए राज्य में सुव्यवस्था हेतु उसे राज्य से निष्कासित कर देना चाहिए। उसका मानना था कि किसी समाज में सत्य, न्याय और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव है जब उस राज्य के निवासी वासनाओं और भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक एवं नीति के अनुसार आचरण करें।

## Student's PPT 2

- वह होमर से चुनौती देते हुए पूछना चाहता है कि क्या कविता से किसी को रोगमुक्त कर सकती है? क्या कविता से कोई युद्ध जीता जा सकता है? क्या कविता से श्रेष्ठ शासन व्यवस्था स्थापित की जा सकती है ?
- काव्य का विरोधी होने के बावजूद प्लेटो ने वीर पुरुषों के गुणों को उभारकर प्रस्तुत किए जाने वाले तथा देवताओं के स्तोत्र वाले काव्य को महत्त्वपूर्ण एवं उचित माना है।
- डॉ. गणपतिचंद्र गुप्त के अनुसार प्लेटो ने कविता को अनुकृति बताकर काव्य-मीमांसा के क्षेत्र में एक ऐसे सिद्धांत की प्रतिष्ठा की जो परवर्ती युग में विकसित होकर काव्य-समीक्षा का आधार बना। निःसंदेह, प्लेटो का अनुकृति-सिद्धान्त पाश्चात्य काव्यशास्त्र का एक महत्त्वपूर्ण सिद्धान्त है।

### उदात्त विचार प्रणाली

प्लेटो के समय यूनानी साहित्य कामोत्तेजक एवं भावोद्वेलन प्रधान था। प्लेटो की मान्यता थी कि, मनोरंजन प्रधान और अस्वस्थ मनोवेगों को उत्पन्न करनेवाली कविताओं का कवि निर्माण नहीं किया जाना चाहिए । प्लेटो कहता है कि, बच्चे जिन कथा-कहानियों को सुनते हैं, वे उदात्त विचारोंवाली होनी चाहिए। इसका वे कारण यह है कि, मनुष्य पर जो कुछ भी संस्कार होते हैं, वे उस पर उसके बचपन से ही होते हैं।



## Student's PPT 2

### मूलादर्श की प्रतिकृति:

- प्लेटो के अनुसार काव्य या साहित्य के भाव या विचार ही आधारभूत सत्य हैं। वह मानता है कि, काव्य साहिता के बाद या विचार ही मूलादर्श होते हैं। प्लेटो कहता है कि, प्रकृति में प्रत्यक्ष रूप से दिखाई देनेवाली वस्तुएँ उस मूलादर्श की प्रतिकृति याने अनुकरण मात्र होती हैं। प्लेटो कहता है कि काव्य में जिस तरह के भाव या विचार होते हैं, ठीक उसी तरह के भाव या विचार सर्वशक्तिमान (ईश्वर) के मन में होंगे। वह कहता है कि, इसीलिए यह दृश्यमान जगत ईश्वर के उस भाव या विचार का अनुकरण मात्र है।

## Student's PPT 2

### समाज में दुर्बलता एवं अनाचार का पोषण

प्लेटो के अनुसार काव्य केवल अनुकृति मात्र है। यही कारण है कि, काव्य समाज का उपकार नहीं करता। इसीलिए प्लेटो कवि को अनुपयोगी एवं महत्वहीन मानता है। वह कहता है कि, कवि अनुपयोगी एवं महत्वहीन तो हैं ही, साथ ही वह समाज दुर्बलता एवं अनाचार के पोषण करने का अपराध करता है। प्लेटो कहता है कि किसी भी समाज में न्याय, सत्य और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव हो सकती है, जब उस राज्य के सभी निवासी अपनी वासनाओं एवं भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक नीति के अनुसार आचरण करते हैं।

## Student's PPT 2

5/17/2

### हिन्दी राष्ट्रभाषा

नाम - चेतन सूर्यकांत चितळे

महाविद्यालय - आण्णासाहेब मगर महाविद्यालय मांजरी, हडपसर पुणे.

कक्षा - एम्.ए. प्रथम वर्ष (द्वितीय अयन)

रोल नंबर - 3

विषय - हिन्दी पेपर क्र. 7 ( पाश्चात्य काव्यशास्त्र )

उपविषय नाम - "प्लेटो का अनुकरण सिद्धांत स्पष्ट किजिए"।

### प्लेटो का अनुकरण सिद्धांत

• परिचय:

यनान का महान् दार्शनिक प्लेटो ( 428 ई.पू. - 347 ई.पू. )- एक मौलिक चिंतक के रूप में विख्यात है। वह सुकरात को शिष्य था। अरस्तु इसका शिष्य है। होमर का समकालीन। प्लेटो के समय में कवि को समाज में आदरणीय स्थान प्राप्त था। वह ( कवि ) उपदेशक, मार्गदर्शक, संस्कृति का संरक्षक माना जाता था।

• रचनाएँ: दि रिपब्लिक, दि स्टेट्समैन, दि लाग, इयोन, सिम्पोजियम।

• अनुकरण सिद्धांत :

• प्लेटो के मत का सार:

1. कविता जगत की अनुकृति है, जगत स्वयं अनुकृति है अतः कविता सत्य से दोगुनी दूर है।
2. कविता भावों को उद्वेलित कर व्यक्ति को कुमार्गगामी बनाती है।
3. कविता अनुपयोगी है। कवि का महत्त्व एक भोची से भी कम है।

## Student's PPT 2

- प्लेटो काव्य का महत्व उसी सीमा तक स्वीकार करता है, जहां तक वह गणराज्य के नागरिकों में सत्य, सदाचार की भावना को प्रतिष्ठित करने में सहायक हो। कला और साहित्य की कसौटी उसके लिए 'आनन्द एवं सौन्दर्य' न होकर उपयोगितावाद थी।
- वह कहता है- "चमचमाती हुई स्वर्णजटित अनुपयोगी ढाल से गोबर की टोकरी अधिक सुन्दर है।" उसके विचार से कवि या चित्रकार का महत्व मोची या बढ़ई से भी कम है, क्योंकि वह अनुकृति मात्र प्रस्तुत करता है।
- सत्य रूप तो केवल विचार रूप में अलौकिक जगत में ही है। काव्य मिथ्या जगत की मिथ्या अनुकृति है। इस प्रकार वह सत्य से दोगुना दूर है। कविता अनुकृति है और सर्वथा अनुपयोगी है, इसलिए वह प्रशंसनीय नहीं अपितु दण्डनीय है।

- प्लेटो कवि के तुलना में एक चिकित्सक, सैनिक या प्रशासक का महत्त्व अधिक मानता है। वह कहता है कि कवि अपनी रचना से लोगों की भावनाओं और वासनाओं को उद्वेलित कर समाज में दुर्बलता और अनाचार के पोषण को भी अपराध करता है।
- कवि अपनी कविता से आनन्द प्रदान करता है परन्तु दुराचार एवं कुमार्ग की ओर प्रेरित करता है। इसलिए राज्य में सुव्यवस्था हेतु उसे राज्य से निष्कासित कर देना चाहिए।
- उसका मानना था कि किसी समाज में सत्य, न्याय और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव है जब उस राज्य के निवासी वासनाओं और भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक एवं नीति के अनुसार आचरण करें।

## Student's PPT 2

- प्लेटो काव्य का महत्व उसी सीमा तक स्वीकार करता है, जहां तक वह गणराज्य के नागरिकों में सत्य, सदाचार की भावना को प्रतिष्ठित करने में सहायक हो। कला और साहित्य की कसौटी उसके लिए 'आनन्द एवं सौन्दर्य' न होकर उपयोगितावाद थी।
- वह कहता है- "चमचमाती हुई स्वर्णजटित अनुपयोगी ढाल से गोबर की टोकरी अधिक सुन्दर है।" उसके विचार से कवि या चित्रकार का महत्व मोची या बढ़ई से भी कम है, क्योंकि वह अनुकृति मात्र प्रस्तुत करता है।
- सत्य रूप तो केवल विचार रूप में अलौकिक जगत में ही है। काव्य मिथ्या जगत की मिथ्या अनुकृति है। इस प्रकार वह सत्य से दोगुना दूर है। कविता अनुकृति है और सर्वथा अनुपयोगी है, इसलिए वह प्रशंसनीय नहीं अपितु दण्डनीय है।

- प्लेटो कवि के तुलना में एक चिकित्सक, सैनिक या प्रशासक का महत्त्व अधिक मानता है। वह कहता है कि कवि अपनी रचना से लोगों की भावनाओं और वासनाओं को उद्वेलित कर समाज में दुर्बलता और अनाचार के पोषण को भी अपराध करता है।
- कवि अपनी कविता से आनन्द प्रदान करता है परन्तु दुराचार एवं कुमार्ग की ओर प्रेरित करता है। इसलिए राज्य में सुव्यवस्था हेतु उसे राज्य से निष्कासित कर देना चाहिए।
- उसका मानना था कि किसी समाज में सत्य, न्याय और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव है जब उस राज्य के निवासी वासनाओं और भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक एवं नीति के अनुसार आचरण करें।

## Student's PPT 2

- वह होमर से चुनौती देते हुए पूछना चाहता है कि क्या कविता से किसी को रोगमुक्त कर सकती है? क्या कविता से कोई युद्ध जीता जा सकता है? क्या कविता से श्रेष्ठ शासन व्यवस्था स्थापित की जा सकती है ?
- काव्य का विरोधी होने के बावजूद प्लेटो ने वीर पुरुषों के गुणों को उभारकर प्रस्तुत किए जाने वाले तथा देवताओं के स्तोत्र वाले काव्य को महत्त्वपूर्ण एवं उचित माना है।
- डॉ. गणपतिचंद्र गुप्त के अनुसार प्लेटो ने कविता को अनुकृति बताकर काव्य-मीमांसा के क्षेत्र में एक ऐसे सिद्धांत की प्रतिष्ठा की जो परवर्ती युग में विकसित होकर काव्य-समीक्षा का आधार बना। निःसंदेह, प्लेटो का अनुकृति-सिद्धान्त पाश्चात्य काव्यशास्त्र का एक महत्त्वपूर्ण सिद्धान्त है।

- प्लेटो का साहित्य समझने के लिए 'माइमेसिस' सबसे महत्त्वपूर्ण अवधारणा है । हिंदी में इसे ही अनुकरण कहते हैं । उन्होंने यह अवधारणा पूर्व-परंपरा से ग्रहण की और माना कि अन्य कलाओं की तरह ही काव्य भी एक अनुकृतिमूलक कला है और उन्होंने वह आधार-भूमि तैयार की, जिसपर पाश्चात्य साहित्य-चिंतन का अनुकरण सिद्धांत खड़ा है ।
- प्लेटो प्रत्ययवादी चिंतक थे । उनके अनुसार सत्य प्रत्यय-जगत में स्थित होता है और वस्तु-जगत उसकी अनुकृति है । साहित्यकार या कलाकार भौतिक वस्तुओं के आधार पर अपनी धारणा बनाता है और उसे साहित्य या अन्य कला-रूपों में व्यक्त करता है । इसलिए वस्तु-जगत तथा कला-जगत के बीच अनुकृतिमूलक संबंध होता है । वस्तु-जगत प्रत्यय-जगत की अनुकृति है और कला-जगत वस्तु-जगत की । इसलिए मूल सत्य जो प्रत्यय-जगत में स्थित है, की दूरी प्रत्यय-जगत से तिगुनी हो जाती है ।

## Student's PPT 2

5/17/2022

- प्लेटो के अनुसार सत्य विचार-रूप, अमूर्त और सार्वभौम हैं। वस्तुजगत में उसका अनुकरण भौतिक वस्तु के रूप में आकार लेता है। इसलिए वह मूर्त और विशिष्ट हो जाता है, न कि अपने मूल रूप में अमूर्त और सार्वभौम बना रहता है। कलाकार जब वस्तु जगत का अनुकरण करता है, तो वह ऐसा इसी मूर्त और विशिष्ट रूप के आधार पर करता है। इसलिए उसे सत्य का तात्त्विक ज्ञान नहीं होता।
- वस्तु-जगत की भौतिक वस्तुओं को बनाने वाला व्यक्ति उससे इसी अर्थ में भिन्न होता है कि उसे सत्य का तात्त्विक ज्ञान तो होता है, लेकिन वह उसका अनुकरण नहीं कर पाता है। अतः कलाकार को सत्य का तत्त्व-ज्ञान न होने के कारण प्लेटो साहित्य या कला को मिथ्या मानते हैं।
- प्लेटो अपनी इस मान्यता को पुष्ट करने के लिए एक मेज का उदाहरण देते हैं। मेज सबसे पहले विचार-रूप में आती है, जो अमूर्त होती है। बड़ई उसे एक वस्तु के रूप में मूर्त आकार देता है।
- कलाकार या साहित्यकार उसको देखकर धारणा बनाता है, जिसका अनुकरण वह अपनी कलाकृति या साहित्य में करता है। इसलिए साहित्य या कला में व्यक्त मेज का रूप विचार-रूप में आई मेज का आभास-भर रह जाता है। अतः यह सत्य न होकर मिथ्या है।

- महान यूनानी कवि होमर के बारे में प्लेटो ने लिखा है — “यद्यपि अपने जीवन के आरंभ से ही होमर के लिए मुझे संभ्रम तथा प्रेम रहा है, जिससे अब भी मेरे शब्द होठों पर लड़खड़ाने लगते हैं क्योंकि होमर मोहक दुःखांतकीय पुरे समुदाय के महान नेता और गुरु हैं, किन्तु सत्य की अपेक्षा व्यक्ति को अधिक महत्त्व नहीं दिया जा सकता।” उनका यह कथन सत्य के प्रति उनकी निष्ठा के साथ-साथ काव्य के लिए उनके मन में लगाव को भी दिखाता है।
- पहले इस बात का उल्लेख किया जा चुका है कि प्लेटो मनोविकारों को उत्तेजित करने वाले साहित्य का तो विरोध करते हैं। किन्तु, देवस्त्रोतों और महापुरुषों के आख्यानों का विरोध नहीं करते हैं, क्योंकि उनके लिए साहित्य की कसौटी समाज के लिए शभता है और शभता का अर्थ उपयोगिता है। इसीलिए उन्होंने यह भी लिखा है कि “यदि प्रिय लगने वाली मधुर कविता या अनुकरणात्मक कलाएँ किसी सुव्यवस्थित राज्य में बने रहने के लिए युक्ति प्रस्तुत कर सकें तो हम सहर्ष उन्हें नगर में प्रवेश करा लेंगे, क्योंकि हम स्वयं उनके आकर्षण के बारे में बखूबी सचेत हैं।”

## Student's PPT 2

5/17/2022

प्लेटो और अरस्तू के साहित्य-चिंतन में अंतर :

प्लेटो और अरस्तू दोनों का संबंध यूनानी चिंतन-परंपरा से है और उनके बीच गुरु-शिष्य का संबंध है। अनुकरण सिद्धांत की मूल संकल्पना प्लेटो ने दी। अरस्तू ने उसमें संशोधन और विस्तार किया। लेकिन, इन दोनों की मान्यताओं में पर्याप्त अंतर है।

- धन्यवाद



## Student's PPT 3

- नाम - सुरज सिदु हाके
- कक्षा - एम.ए.- १ (द्वितीय सत्र)
- विषय - पाश्चात्य काव्यशास्त्र
- शैक्षणिक वर्ष - २०२१-२२
- पेपर न.- ७
- ईमेल - [SURAJHAKE441@GMAIL.COM](mailto:SURAJHAKE441@GMAIL.COM)



## Student's PPT 3

# प्लेटो का अनुकरण सिद्धांत

- ग्रीक दार्शनिक एवं विचारक प्लेटो ने अपनी पुस्तक रिपब्लिक में काव्य को मूल प्रत्यय के अनुकरण का अनुकरण कहा है। जैसे बड़ई महान शिल्पी ईश्वर के द्वारा निर्मित मूल बिंब का अनुकरण करके पलंग बनाता है। चित्रकार इस पलंग का अनुकरण कर चित्र बनाता है। साहित्यकार भी उसी बड़ई द्वारा बनाए गए अनुकरण को अपनी रचनाओं का विषय बनाता है। इस तरह कला और काव्य सत्य से तिहरी दूरी पर होते हैं। इसलिये उन्होंने कला और काव्य को महत्वपूर्ण नहीं माना है।

### Student's PPT 3

- प्लेटो ने कहा है कि कविता जगत की अनुकृति है। चूंकि जगत स्वयं अनुकृति है अतः कविता सत्य से दोगुनी दूर है। कविता भावों को उद्वेलित करे व्यक्ति को कुमार्गगामी बनाती है। कविता अनुपयोगी है। कवि का महत्व एक मोची से भी कम है।
- प्लेटो काव्य का महत्व उसी सीमा तक स्वीकार करता है, जहां तक वह गणराज्य के नागरिकों में सत्य, सदाचार की भावना को प्रतिष्ठित करने में सहायक हो। कला और साहित्य की कसौटी उसके लिए 'आनन्द एवं सौन्दर्य' न होकर उपयोगितावाद थी। वह कहता है- "चमचमाती हुई स्वर्णजटित अनुपयोगी ढाल से गोबर की टोकरी अधिक सुन्दर है।" उसके विचार से कवि या चित्रकार का महत्व मोची या बढ़ई से भी कम है, क्योंकि वह अनुकृति मात्र प्रस्तुत करता है।



### Student's PPT 3

- सत्य रूप तो केवल विचार रूप में अलौकिक जगत में ही है। काव्य मिथ्या जगत की मिथ्या अनुकृति है। इस प्रकार वह सत्य से दोगुना दूर है। कविता अनुकृति है और सर्वथा अनुपयोगी है, इसलिए वह प्रशंसनीय नहीं अपितु दण्डनीय है। प्लेटो कवि के तुलना में एक चिकित्सक, सैनिक या प्रशासक का महत्त्व अधिक मानता है। वह कहता है कि कवि अपनी रचना से लोगों की भावनाओं और वासनाओं को उद्वेलित कर समाज में दुर्बलता और अनाचार के पोषण को भी अपराध करता है। कवि अपनी कविता से आनन्द प्रदान करता है परन्तु दुराचार एवं कुमार्ग की ओर प्रेरित करता है। इसलिए राज्य में सुव्यवस्था हेतु उसे राज्य से निष्कासित कर देना चाहिए। उसका मानना था कि किसी समाज में सत्य, न्याय और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव है जब उस राज्य के निवासी वासनाओं और भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक एवं नीति के अनुसार आचरण करें।

### Student's PPT 3

- वह होमर से चुनौती देते हुए पछुना चाहता है कि क्या कविता से किसी को रोगमुक्त कर सकती है? क्यों कविता से कोई यद्ध जीता जा सकता है? क्या कविता से श्रेष्ठ शासन व्यवस्था स्थापित की जा सकती है?
- काव्य का विरोधी होने के बावजूद प्लेटो ने वीर पुरुषों के गुणों को उभारकर प्रस्तुत किए जाने वाले तथा देवताओं के स्तोत्र वाले काव्य को महत्वपूर्ण एवं उचित माना है।
- डॉ. गणपतिचंद्र गुप्त के अनुसार प्लेटो ने कविता को अनुकृति बताकर काव्य-मीमांसा के क्षेत्र में एक ऐसे सिद्धांत की प्रतिष्ठा की जो परवर्ती युग में विकसित होकर काव्य-समीक्षा का आधार बना। निःसंदेह, प्लेटो का अनुकृति-सिद्धान्त पश्चात्य काव्यशास्त्र का एक महत्वपूर्ण सिद्धान्त है।

## Student's PPT 3

- अनुकरण सिद्धांत :
- प्लेटो के मत का सार:
  - 1. कविता जगत की अनुकृति है, जगत स्वयं अनुकृति है अतः कविता सत्य से दोगुनी दूर है।
  - 2. कविता भावों को उद्वेलित कर व्यक्ति को कुमार्गगामी बनाती है।
  - 3. कविता अनुपयोगी है।
- प्लेटो के अनुसार काव्य के प्रयोजन
  - 1. सत्य का उद्घाटन
  - 2. मानव कल्याण एवं राष्ट्रोत्थान
  - 3. आनंद प्रदान करना
  - 4. शिक्षा देना
- प्लेटो ने काव्य का विरोध चार दृष्टियों से किया
  - 1. नैतिक आधार
  - 2. भावात्मक आधार
  - 3. बौद्धिक आधार
  - 4. शुद्ध उपयोगितावादी

### Student's PPT 3

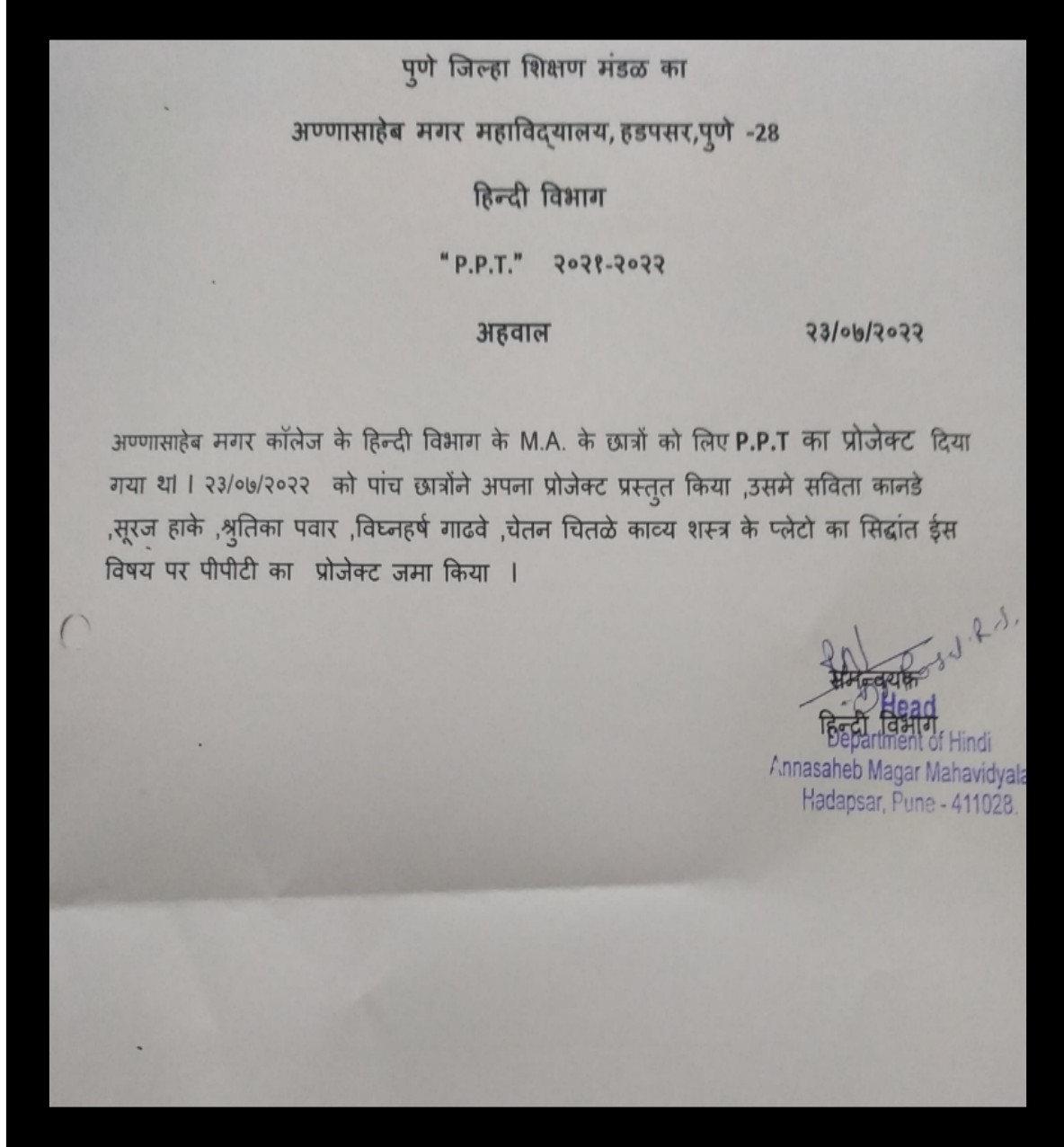
- प्लेटो काव्य का महत्व उसी सीमा तक स्वीकार करता है, जहां तक वह गणराज्य के नागरिकों में सत्य, सदाचार की भावना को प्रतिष्ठित करने में सहायक हो।
- कला और साहित्य की कसौटी उसके लिए 'आनंद एवं सौंदर्य' न होकर उपयोगितावाद थी। वह कहता है-  
चमचमाती हुई स्वर्णजटित अनुपयोगी ढाल से गोबर की उपायोगी टोकरी अधिक सुंदर है। उसके विचार से कवि या चित्रकार का महत्व महत्व मोची या बढ़ई से भी कम है, क्योंकि वह अनुकृति मात्र प्रस्तुत करता है।
- सत्य रूप तो केवल विचार रूप में अलौकिक जगत में ही है। काव्य मिथ्या जगत की मिथ्या अनुकृति है। इस प्रकार वह सत्य से दोगुना दूर है। कविता अनुकृति और सर्वथा अनुपयोगी है, इसलिए वह प्रशंसनीय नहीं अपितु दंडनीय है।
- वह कवि के तुलना में एक चिकित्सक, सैनिक या प्रशासक का महत्व अधिक मानता है।

### Student's PPT 3

- वह कहता है कि कवि अपनी रचना से लोगों की भावनाओं और वासनाओं को उद्वेलित कर समाज में दुर्बलता और अनाचार के पोषण को भी अपराध करता है। कवि अपनी कविता से आनंद प्रदान करता है परंतु दुराचार एवं कुमार्ग की ओर प्रेरित करता है इसलिए राज्य में सुव्यवस्था हेतु उसे राज्य से निष्कासित कर देना चाहिए।
- उसका मानना था कि किसी समाज में सत्य, न्याय और सदाचार की प्रतिष्ठा तभी संभव है जब उस राज्य के निवासी वासनाओं और भावनाओं पर नियंत्रण रखते हुए विवेक एवं नीति के अनुसार आचरण करें।
- वह चुनौती देते हुए होमर से पूछना चाहता है कि क्या कविता से किसी को रोगमुक्त कर सकती है? क्या कविता से कोई युद्ध जीता जा सकता है? क्या कविता से श्रेष्ठ शासन व्यवस्था स्थापित की जा सकती है ?
- प्लेटो के अनुसार मानव के व्यक्तित्व के तीन आंतरिक तत्त्व होते हैं- बौद्धिक, ऊर्जस्वी एवं सत्पुष्ण।
- काव्य विरोधी होने के बावजूद प्लेटो ने वीर पुरुषों के गुणों को उभारकर प्रस्तुत किए जाने वाले तथा देवताओं के स्तोत्र वाले काव्य को महत्त्वपूर्ण एवं उचित माना है।



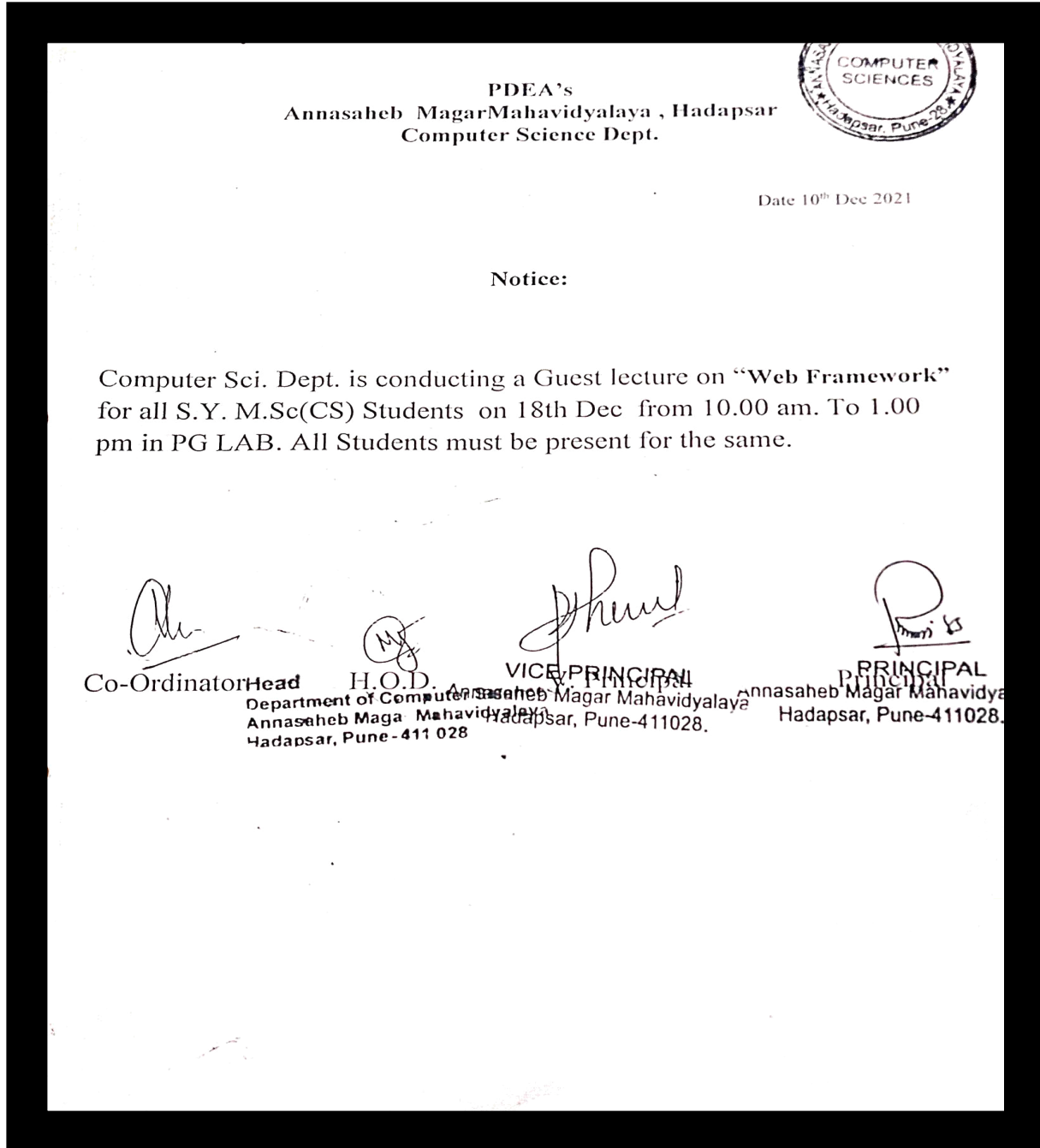
## How to make PPT Report



**2. Guest Lecture on Web  
Framework  
By  
Computer Science  
Department**

## Guest Lecture on Web Framework

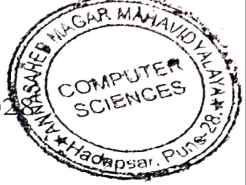
### Notice



## Guest Lecture on Web Framework

### Program Schedule

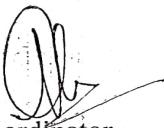
PDEA's  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya, Hadapsar Pune – 411028  
Department of Computer Science




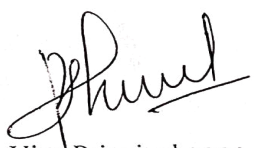
**Topic Name : Web Framework**  
**Guest Name – Mr. Bhosale Omkar**  
**Company Name : DecisivEdge LLC**  
**Venue – Computer Science Department (PG LAB)**  
**Class- M.Sc.(CS) II**  
**Time- 10am to 1pm**  
**Date- 18/12/2021**

**Agenda –**

- Demo of Client and Server side framework.
- Installation and practical Demo of Node JS.
- Angular JS
- Typescript
- Q and A

  
Co-ordinator  
Dr. Nimbalkar A.B.

  
Head H.O.D.  
Department of Computer Sciences  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune-411028

  
VICE PRINCIPAL  
Annasaheb Magar Mahavidya  
Hadapsar, Pune-411028.

## Guest Lecture on Web Framework Attendance

Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Department of Computer Science  
Academic Year 2021-22

Web Framework Demo Lecture  
for  
M.Sc.(C.S.)



Date: 18-12-21

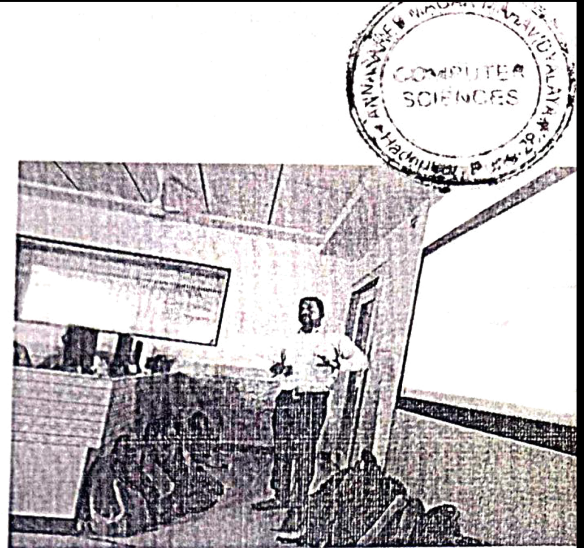
Venue: Computer Science Department

Sr. No.	Class	Student Name	Sign
1)	MCS-II	Nikhil Kalidas Pawar	<i>[Signature]</i>
2)	MCS-II	Harshraj Rajendra Ghatge	<i>[Signature]</i>
3)	MCS-II	Chaudhary Shubham B.	<i>[Signature]</i>
4)	MCS-II	Divekar Kishor Ramdas	<i>[Signature]</i>
5)	MCS-II	Gaikwad dhiraj Appa	<i>[Signature]</i>
6)	MCS-II	Shinkar vaishnavi .B	<i>[Signature]</i>
7)	MCS-II	Shinde. Pratiksha .R	<i>[Signature]</i>
8)	MCS-II	Zende Snehal .A.	<i>[Signature]</i>
9)	MCS-II	Shinde Anuja Shankar	<i>[Signature]</i>
10)	MCS-II	Rastkar Pooja Uttam	<i>[Signature]</i>
11)	MCS-II	Pawar Rutika Dipak	<i>[Signature]</i>
12)	MCS-II	Undre Pradnya Maruti	<i>[Signature]</i>
13)	MCS-II	Kamthe. Jyoti. Suresh	<i>[Signature]</i>
14)	MCS-II	Jagtap Nikhil Ravindra	<i>[Signature]</i>
15)	MCS-II	Raut Mahesh Sanjay	<i>[Signature]</i>
16)	MCS-II	Navale Rushikesh Ashok	<i>[Signature]</i>
17)	MCS-II	Raut Adesh Nandkumar	<i>[Signature]</i>
18)	MCS-II	Raut Akshay Vinayak	<i>[Signature]</i>
19)	MCS-II	Patange Vedant Shrikant	<i>[Signature]</i>
20)	MCS-II	Babbar Shubham pandharinath	<i>[Signature]</i>
21)	MCS-II	Khalekar Rohan Ashok	<i>[Signature]</i>

## Guest Lecture on Web Framework

### Photos

Activity Photos :



### **3. Guest Lecture on Cyber Security**

**By**

**Computer Science  
Department**

**(2023/2024)**

## Guest Lecture on Cyber Security

### Notice

PDEA's  
Annasaheb MagarMahavidyalaya , Hadapsar  
Computer Science Dept.



Date 24<sup>th</sup> Dec 2021

#### Notice:

Computer Science Department is conducting a Guest lecture on “Cyber Security ” for all F.Y. M.Sc(CS) and S.Y. M.Sc(CS) Students on 31<sup>th</sup> Dec from 11.00 am. To 2.00 pm in PG LAB.

Attendance is mandatory.

Co-Ordinator

Head

H.O.D.

VICE PRINCIPAL

PRINCIPAL

Department of Computer Science  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune-411 028

Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune-411028.



## Guest Lecture on Cyber Security Programme schedule

**P.D.E.A.S**  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Department of Computer Science  
Academic Year 2022-23

A career Guidance and Placement preparation seminar was conducted on 24<sup>th</sup> Feb. 2022 for academic year 2021-22 for students of F.Y., S.Y. and T.Y. B.Sc. (C.S.), B.C.A.(Science), B. Voc. (S.D.) and M. Sc. (C.S.) in association with Unacademy.

Total 144 Students participated in this seminar

The **Unacademy** proton senior academic manager **Mr. Amit Kshirsagar** conducted zoom meet at 10.40 a.m. for student to guide them about the **Unacademy app installation and course selection.**

After that from 11.00 a.m. Unacademy Expert **Ronak Shah** gave guidance on career options on Unacademy platform.

The following pointers will be covered during this seminar:

- 1. Placement Preparation:** This will include the steps involved in placement and explanation of aptitude test and interview rounds.
- 2. Aptitude Preparation:** This will cover an overview of how to prepare for aptitude and why aptitude preparation is important. A few interesting aptitude problems will be taken as examples.
- 3. Interview Preparation:** This will cover the strategies for interview preparation and Dos and Don'ts of the same and the various types of questions asked during interviews and their appropriate answers
- 4. Entrance Exams:** We will make you aware of the various entrance exams that are there and how you can prepare for them and what are the various career options that you can pursue by cracking them. Eg: GATE, CAT and other MBA entrance exams etc.
- 5. Career Guidance:** We will make you aware of the various career options relevant for your stream of graduation and the pros and cons of the same.

**Mr. Ronak Shah** also gave seminar on placements aptitude preparation and resolved the queries asked by students regarding aptitude.

Head  
Co-ordinator  
VICE PRINCIPAL  
PRINCIPAL


## Guest Lecture on Cyber Security

### Attendance

SR. No.	Student Name	class	mobile	
1)	Ekad Shivani	FYMCS	90961546	
2)	Gadade Pratiksha	FYMCS	7796801508	
3)	Saloni R. kale	SYMCS	9518399426	Sakals
4)	Jadhav Tejaswini .R.	SYMCS	7083232966	Pradha
5)	Shinde Anuja	SYMCS	7517896023	Shrin
6)	Zende Snehal.A	SYMCS	7447878703	Ar
7)	Sagare Rupali	SYMCS	9769150141	Ar
8)	Kamthe tutuja	SYMCS	9765153131	Pranav
9)	Rastkar pooja uttam	SYMCS	9284378965	PU Rast
10)	Shinde Akanksha B.	SYMCS	8766583209	AB sh
11)	lanjare Tapti T.	SYMCS	8605759523	Shrin
12)	Kodlinge sujata	SYMCS	9834394324	Prad
13)	Jagtap Suraj	SYMCS	7775994229	Prad
14)	Bendre Nikita	SYMCS	7283915740	Prad
15)	Yadav Vipul	SYMCS	7038952626	Prad
16)	Anasare Sourabh A.	FYMCS	7263914363	Prad
17)	Chavdhari Shubham	SYMCS	7057825052	Prad
18)	Balab S.P	SYMCS	7744096574	Prad
19)	Raut Aadesh Nandkumar	SYMCS	9665758656	Prad
20)	Shinde Aditya	SYMCS	8985831148	Prad
21)	Raut. rah mahesh	SYMCS	8530393010	Prad
22)	Rohan khalekar	SYMCS	9146202114	Prad
23)	Patil Ajinkya Rajendra	SYMCS	8999875825	Prad
24)	Komal Kishor Rokade	SYMCS	9370957224	Prad
25)	Pradnya Maruti Undre	SYMCS	9028343494	Prad
26)	Rutika Dipak Pawar	SYMCS	8888309321	Prad
26)	Kishor Ramdas Divekar	SYMCS	9096260821	Prad

## Guest Lecture on Cyber Security

### Attendance

		Cyber security		20/12/2023	
PRINCIPAL	Annasaheb Magar Mahavidyalaya Hadapsar, Pune-411028.	Name	class	mobile no.	Signature
		ampat Chaudhari	F.Y.M.C.S	7796123781	Blath
		balasaheb Abnave	F.Y.M.C.S	7066281630	Blath
		100nam Dattatry Gaikwad	F.Y.M.C.S	9028118641	Poon
		4) Siddhi Nathu Kanchan	F.Y.M.C.S	7798780474	S
		5) Harshada Vinod Tore	F.Y.M.C.S	8080178263	Box
		6) Vishakha Shashikant Mane	F.Y.M.C.S	9523512192	Box
		7) Adling Ankita Ashok.	F.Y.M.C.S	7066453550	Adling
		8) Bhagwat Arti Nandu	F.Y.M.C.S	9552798321	Shag
		9) Dorge Trupti Rajendra	F.Y.M.C.S	9975290926	Shag
		10) Khaladkar Smita Sanjay	F.Y.M.C.S	7083303815	Shag
		11) Khogade Haashada Kailas	F.Y.M.C.S	7218056331	Shag
		12) Deokar Sneha Rajaram	F.Y.M.C.S	9067657572	Shag
		13) Indakar Ankita Bajirao	F.Y.M.C.S	9145494459	Shag
		14) PARDESHI SURHANSHU	F.Y.M.C.S	8668646749	Shag
		15) Thapa Parvati	F.Y.M.C.S	9284592621	Shag
		16) Peashant Jeetkar	F.Y.M.C.S	7219565465	Shag
		17) Salunke Navanath Ishwar	F.Y.M.C.S	7507344120	Shag
		18) JAISWAL GAURAV AJAY	-/-	8149374828	Shag
		19) Dorge Mayur Rajaram	-/-	9175309324	Shag
		20) Kunjir Mounal Valmik	F.Y.M.C.S	7038750295	Shag
		21) Tiekar Monika Vitthal	F.Y.M.C.S	9011977923	Shag
		22) Mone Rutuja Ramchandta	F.Y.M.C.S	98909410413	Shag
		23) Narate Aparva Kishor	F.Y.M.C.S	9822970963	Shag
		24) Divase Samruddhi Nandkumar	F.Y.M.C.S	8308021585	Shag
		25) Bhandari Ankita Ajay.	F.Y.M.C.S	8010399432	Shag
		26) Mane Anuja Suresh	F.Y.M.C.S	9172048138	Shag
		27) Navale Rushikesh Ashok	S.Y.M.C.S	9146406344	Shag
		28) Jagtap Nikhil Ravindra	S.Y.M.C.S	7028723989	Shag

## Guest Lecture on Cyber Security

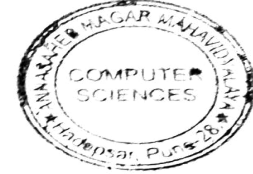
### Photos of Demo lecture Presented by Guest Mr. Akshya Raut



## Guest Lecture on Cyber Security Report

Annasaheb Magar Mahavidyalaya , Hadapsar Pune – 4111028  
Department of Computer Science

### Activity Report of Cyber Security



**Topic Name** - CYBER SECURITY

**Guest Name** - Mr. Akshay Vinayak Raut

**Company Name** - Simplify healthcare

**Venue** – Computer Science Department (PG Lab)

**Class**- M.Sc.(CS) I AND M.Sc.(CS) II

**Time**- 10am to 2pm

**Date**- 30/12/2021

#### Agenda –

- 1) Introduction
- 2) Cyber Security Basics
- 3) Cyber Crimes
- 4) Examples of Cybercrimes
- 5) Cyber Attacks
- 6) Cyber Attacks
- 7) Cyber Law-Basics-Information
- 8) Need for phone security
- 9) Types of Malware
- 10) Common Types of Attacks
- 11) Phishing Attacks.
- 12) Malware: Trojan Horse
- 13) Spyware....
- 14) Set Secure Passwords
- 15) Be wary of public WiFi hotspots
- 16) Do not jailbreak or root your device
- 17) Why Cyber Security needed
- 18) Q and A Session

Co-ordinator

Dr. Nimbalkar A.B.

H.O.D.

Prof. Jagdale M.N.

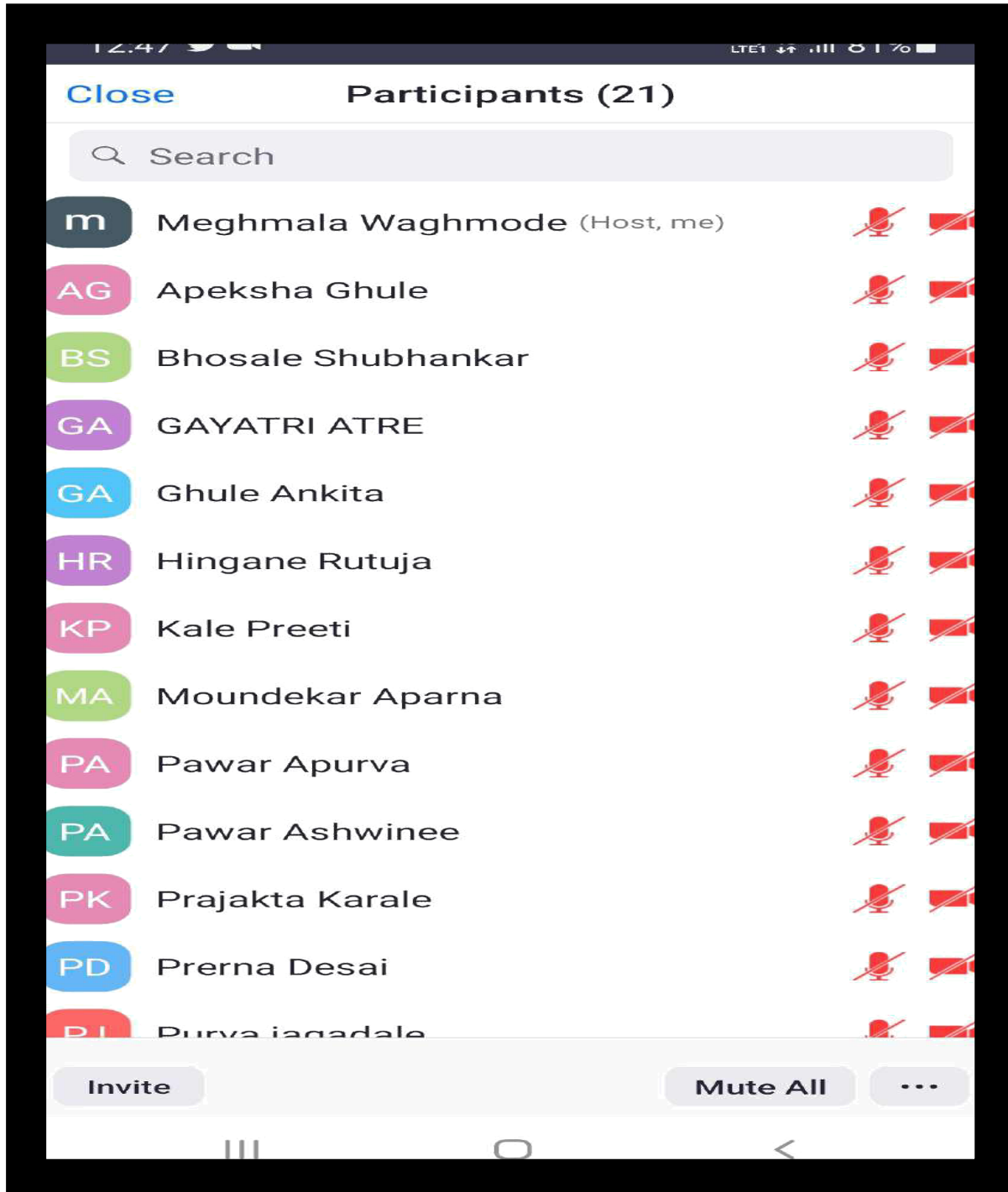
Vice Principal

Dr. Mulay P. P.

**4. Online PPT  
Presentation by Students  
By  
Microbiology Department  
28/04/2022 and 19/05/2022**

## Online PPT Presentations

### Attendance



## Student's Online PPT 1



The screenshot shows a Zoom meeting interface. At the top, there is a status bar with the time 10:12 and battery level 70%. Below that, the Zoom logo and name are visible, along with a red 'End' button. The main content is a slide titled 'Cytokine Receptor Five Families:' with a list of five families and their subfamilies. A white vertical bar with a call icon is on the right side of the slide. At the bottom, there is a control bar with icons for Unmute, Start Video, Stop Share, Participants (18), and More.

**Cytokine Receptor Five Families:**

- ▶ Receptors for the various cytokines are quite diverse structurally ,but almost all belong to one of five families of receptor proteins
- ▶ 1. Immunoglobulin superfamily receptors
- ▶ 2. Class I Cytokine receptor family (also known as the hematopoietin receptor
- ▶ 3. Class II cytokine receptor family ( also known as the interferon receptor family)
- ▶ 4 .TNF receptor family
- ▶ 5. Chemokine receptor family
- ▶ Three Subfamilies of Class I Cytokine Receptors



ANNSAHEB MAGAR MAHAVIDYALAYA, HADAPSAR, PUNE-28

CORE COMPULSORY THEORY PAPER

TC 1-CELL SURFACE MOLECULES AND RECEPTORS

GUIDENCE BY-MEGHMALA WAGHMODE MAM

PRESENTED BY-JAGADAJE PURVA

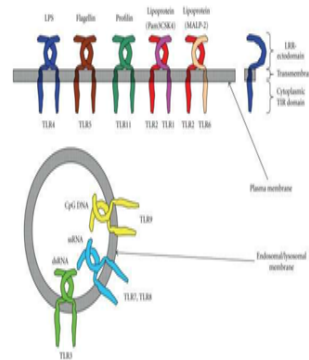
GRADUATE ASSISTANT

## Introduction

- ▶ TLRs are germline-encoded pattern recognition receptors
- ▶ Sense conserved molecular structures produced by microorganisms
- ▶ Play essential role in host defence to microbial infection.
- ▶ Activate intracellular signalling pathways
- ▶ Induce genes involved in immune responses and inflammation.
- ▶ Act as a bridge between Innate and Adaptive immunity by mediating dendritic cell maturation and activation of pathogen-specific T lymphocytes.

- ▶ TLRs recognize pathogens and generates an immediate defence response.
- ▶ Induce cytokines which destroy or limit invading pathogens.
- ▶ Activation of APCs & expression of MHC and co-stimulatory molecules like CD40, CD80, CD86 and CD70.
- ▶ Activation and differentiation of naive T cells into Th1, Th2, Th3 and Th17 cells or T-reg, facilitating cell mediated immune responses.

## Cellular Localisation of TLR's



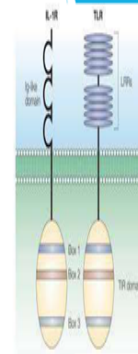
## Student's Online PPT 1

### Cellular Localisation of TLR's

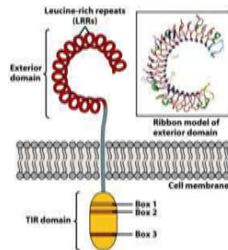
- ▶ TLR1, TLR2, TLR4, TLR5, and TLR6 localized on the cell surface and recognize microbial membrane components.
- ▶ TLR3, TLR7, TLR8, and TLR9 expressed within intracellular vesicles and recognize nucleic acids.
- ▶ Intracellular vesicles with TLR3, TLR7, TLR8, and TLR9 are localized in endoplasmic reticulum (ER), endosomes, lysosomes, and endolysosomes.
- ▶ Intracellular localization important for avoiding contact with "self" nucleic acids and risk of autoimmunity.
- ▶ Regulated mechanism is present for TLR mobilization

### Structure of TLR's

- ▶ TLRs are type I membrane glycoproteins.
- ▶ Homology in the cytoplasmic region---interleukin-1 receptors (IL-IRs) superfamily
- ▶ Extracellular region of TLRs contains leucinerich repeat (LRR) motifs, & IL IRs contains three immunoglobulin-like domains

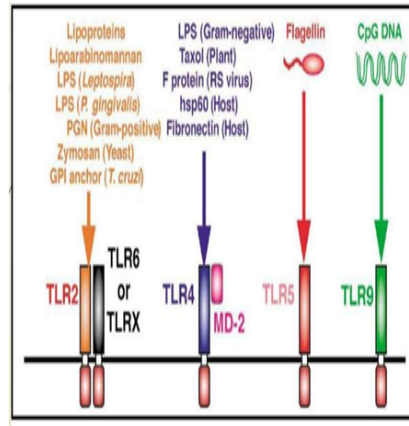


### Structure of TLR's



- ▶ Toll-like receptors (TLRs) and interleukin-1 receptors (IL-IRs) have a conserved cytoplasmic domain, that is known as the Toll/IL-1R (TIR) domain.
- ▶ The TIR domain is characterized by the presence of three highly homologous regions (known as boxes 1, 2 and 3).

### Ligands for TLR's



## Student's Online PPT 1

### Ligands for TLR's

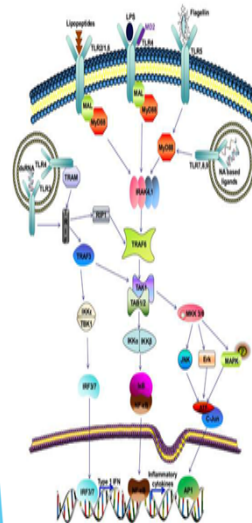
Receptor	Ligand	Origin of ligand
TLR1	Triacyl lipopeptides Soulite factors	Bacteria and mycobacteria <i>Neisseria meningitidis</i>
TLR2	Lipoprotein/lipopeptides Peptidoglycan Lipoethic acid Lipoteichoic acid Phenol soluble modulin Glycosylated phospholipids Cyclosporin Purins Atypical lipopolysaccharide Atypical lipopolysaccharide Zymosan Heat shock protein 70*	Various pathogens Gram positive bacteria Gram positive bacteria Mycobacteria <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Hydrophomonas cava</i> <i>Hydrophomonas mallophilum</i> <i>Neisseria</i> <i>Leptospira interrogans</i> <i>Porphomonas gingivae</i> Fungi Host
TLR3	Double stranded RNA	Viruses
TLR4	Lipopolysaccharide Taxol Fusion protein Envelope protein Heat shock protein 60* Heat shock protein 70* Type III repeat extra domain A of fibronectin* Oligosaccharides of hyaluronic acid* Polysaccharide fragments of heparan sulphate* Fibrinogen*	Gram negative bacteria Plants Respiratory syncytial virus Mouse mammary tumour virus <i>Chlamydia pneumoniae</i> Host Host Host Host
TLR5	Flagellin	Bacteria
TLR6	Diacyl lipopeptides Lipoethic acid Zymosan	Mycoplasma Gram positive bacteria Fungi
TLR7	Imidazoquinoline Locoflans Bopiramine Single stranded RNA	Synthetic compounds Synthetic compounds Synthetic compounds Viruses
TLR8	Imidazoquinoline Single stranded RNA	Synthetic compounds Viruses
TLR9	CpG-containing DNA	Bacteria and viruses
TLR10	N.D.	N.D.
TLR11	N.D.	Uropathogenic bacteria

### TLR Signaling Pathway

- 1) MyD88 (myeloid differentiation primary-response protein 88)
- 2) IRAK family (IL-1-receptor-associated kinases)
- 3) TRAF6 (tumour-necrosis-factor receptor-associated factor 6)
- 4) NF- $\kappa$ B (nuclear factor- $\kappa$ B)

### TOLL LIKE RECEPTOR(TLR) SIGNALLING PATHWAY

When TLRs are stimulated by their respective ligands, they dimerize and recruit downstream adaptor molecules, such as myeloid differentiation primary response protein 88 (MyD88), MyD88-adaptor-like (MAL), Toll/interleukin (IL)-1 receptor (TIR)-domain-containing adaptor-inducing interferon- $\beta$  (TRIF), TRIF-related adaptor molecule (TRAM), which activate other downstream molecules leading to the activation of signaling cascades that converge at the nuclear factor- $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B), interferon (IFN) response factors (IRF5) and mitogen-activated protein (MAP) kinases. These molecules induce the transcription of several proinflammatory molecules, such as interleukin (IL)-6, IL-8, IL-12, and tumor necrosis factor  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). The secretion of these molecules counters the threat posed by microbes and helps activate other immune components. AP1, activator protein 1; ATF, activating transcription factor; dsRNA, double-stranded RNA; ERK, extracellular signal-regulated kinase; IKK, inhibitor of kappa light polypeptide gene enhancer in B-cell kinase; IRAK, IL-1 receptor-associated kinase; JNK, c-Jun N-terminal kinase; LPS, lipopolysaccharide; MyD88, myeloid differentiation factor; NIK, NEMO kinase; NA, nucleic acid; IAB, transforming growth factor- $\beta$ -activated kinase 1/1/3/7-binding protein; TAK, transforming growth factor- $\beta$ -activated kinase; TRAF, tumor necrosis factor receptor-associated factor; RIP1, receptor-interacting protein 1.



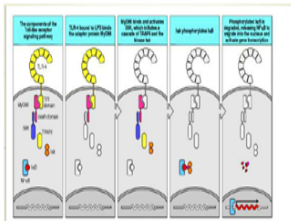
1. Ligand binding
2. Dimerization
3. Recruitment of adaptor molecules
4. Activation of signal transduction pathways

## Student's Online PPT 1

activates IRAKs and TRAF6  
 TIR-domain-containing MyD88 mediates TLR pathway that Activation of the IKK complex (inhibitor of nuclear factor- $\kappa$ B) (IKB)- kinase complex),  
 and NF- $\kappa$ B and releases NF- $\kappa$ B from its inhibitor.  
 inflammatory cytokines.

TIRAP (TIR domain- containing adaptor protein), is involved in the MyD88- dependent signaling pathway through TLR2 and TLR4. TLR3- and TLR4-mediated activation of interferon (IFN)- regulatory factor 3 (IRF3) and

the induction of IFN- $\beta$  are observed in a MyD88-independent manner.



**TRAF:TNF receptor associated factor**

Figure 6.26. The transcription factor NF- $\kappa$ B is activated by signals from receptors of the Toll-like receptor (TLR) family. The cytoplasmic domain of TLR4 is homologous to that of the receptor for the cytokine IL-1 and is called a TIR (TIR, IL-1R) domain. This domain can interact with other TIR domains, including that found in the adaptor protein MyD88. MyD88 also contains a death domain through which it interacts with the death domain in a second membrane-associated receptor known as TRADD, which in turn activates TRAF3. TRAF3 activates its kinase- and IkB kinase-2, which form the IkB kinase complex. IkB kinase phosphorylates IkB, a cytosolic protein that is retaining the transcription factor NF- $\kappa$ B in the cytoplasm. Once phosphorylated, IkB dissociates from its complex with NF- $\kappa$ B, allowing NF- $\kappa$ B to enter the nucleus and activate genes involved in host defense against infection.

### TLR'S AND SUSCEPTIBILITY TO DISEASES

- TLR 1:  
 1) PROTECTION AGAINST LEPROSY
- TLR 3  
 1) Herpes Simplex Encephalitis  
 TLR3 is vital for natural immunity to HSV-1 in the CNS and neurotropic viruses have contributed to the evolutionary maintenance of TLR3.
- 2) Age-related macular degeneration (Responsible for blindness)
- TLR 5  
 1) Susceptibility to Legionnaire disease  
 2) Resistance to systemic lupus erythematosus

## Student's Online PPT 1

### NEUROLOGICAL DISEASES WITH POSSIBLE LINK TO TLR PATHWAY

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1] Leprosy                                 | 13] Parkinson's Disease    |
| 2] Herpes Simplex Encephalitis             | 14] Perinatal brain injury |
| 3] Enteroviral and flaviviral encephalitis | 15] Multiple sclerosis     |
| 4] Malaria                                 |                            |
| 5] Toxoplasmosis                           |                            |
| 6] Trypanosomiasis                         |                            |
| 7] Lyme disease                            |                            |
| 8] Neurocysticercosis                      |                            |
| 9] Bacterial meningitis                    |                            |
| 10] Alzheimer's Disease                    |                            |
| 11] Prion Diseases                         |                            |
| 12] Amyotrophic Lateral Sclerosis.         |                            |

### THERAPEUTIC APPLICATION OF TLR'S

- ▶ Cerebral cell proliferation and brain development.
- ▶ Inflammation has a strong effect on progenitor cells and reduce adult hippocampal neurogenesis.
- ▶ TLR stimulation inhibits neurite outgrowth.
- ▶ Microglial TLR are crucial as first line of defence against bacterial and viral infection.
- ▶ Treatment with synthetic oligodeoxynucleotide that contain cytosine phosphate guanosine (CpG - ODN) motif known to bind TLR9 has been suggested as possible treatment for prion disease.
- ▶ It is also helpful in prion degradation

### TARGETING TLR AS THERAPEUTIC APPLICATION IN PARKINSON'S DISEASES

- ▶  $\alpha$ -synuclein immunization in a PD animal model may ameliorate disease progression.
- ▶ Targeting mechanisms in which  $\alpha$ -synuclein activates TLR signaling, may open a new horizon for therapeutic application in PD.

### OTHER APPLICATION OF TLR'S

- ▶ TLR protein plays a key role in immune response against infections.
- ▶ Some TLR are able to detect specific host molecules such as high mobility group box (HMGB-1) and heat shock protein (hsp) and leads to inflammatory response.
- ▶ TLR9 detects unmethylated CpG dinucleotide present in viral and prokaryotic genome.
- ▶ The effect of synthetic CpG oligonucleotide like TLR9 ligands and their applications in cancer immunotherapy.
- ▶ TLRs are used for applications ranging from vaccine adjuvants to anti cancer, anti viral and anti allergic agents.

## Student's Online PPT 1

**THANK YOU**

ANNSAHEB MAGAR MAHAVIDYALAYA, HADAPSAR, PUNE-28

- CORE COMPULSORY THEORY PAPER
- CELL ADHESION MOLECULES
- GUIDANCE BY – MEGHMALA WAGHMODE MAM
- PRESENTED BY – ABHIJIT HARIBHAU BORKAR

**Cell adhesion molecules (CAMs)**

**Cell Adhesion Molecules**

- Cell adhesion molecules (CAMs) are a subset of cell adhesion proteins located on the cell surface involved in binding with other cells or with the extracellular matrix (ECM) in the process called cell adhesion
- In essence, cell adhesion molecules help cells stick to each other and to their surroundings
- Cell adhesion is a crucial component in maintaining tissue structure and function

## Student's Online PPT 2

Family	Ligands recognized	Cytoplasmic component	Anchor protein
Integrins	Dimer	actin	$\alpha$ -actinin, talin, vinculin
Cadherins	Monomer	actin	catenin
Ig superfamily	Monomer		
Selectins	Monomer	actin	

### Integrin

- Major cell surface receptors for attachment of cells to ECM
- It is a family of transmembrane protein.
- Dimer of  $\alpha$  (18 types) and  $\beta$  (8 types) polypeptides linked non-covalently
- A cytoplasmic segment, a transmembrane domain and an extracellular segment
- Different  $\alpha$  and  $\beta$  subunits combine to form 24 types
- Bind divalent cations such as calcium, magnesium, and manganese
- Constitutively expressed, but require activation in order to bind their ligand
- In the inactive state, integrin head groups are held close to the cell surface unable to bind to ECM. In active state, head groups are extended enabling to bind them to the ECM
- One of the binding sites is the amino acid sequence Arg- Gly-Asp in multiple components of ECM like collagen, fibronectin and laminin
- Also anchor cytoskeleton (actin) via talin, filamin and  $\alpha$ -actinin

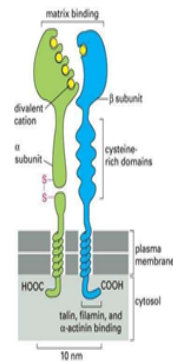
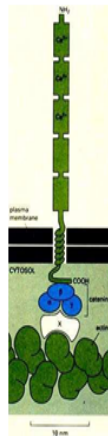


Figure 19-64. Molecular Biology of the Cell, 4th Edition

### Cadherins

- Glycoprotein in nature
- The three most common cadherins are neural (N)-cadherin, placental (P)-cadherin, and epithelial (E)-cadherin
- Ca<sup>2+</sup> dependent cell-cell adhesion
- Bind to structurally same cadherins (homophilic interaction)
- A small cytoplasmic domain, a trans-membrane segment and a large extracellular segment
- Catenin proteins attached to the cytoplasmic domain
- Catenin proteins help cadherins to bind actin proteins
- Cadherins are released from epithelial issue during mesoderm formation
- Involved in selective adhesion between embryonic cells, formation of specific synapses in the nervous system



### Members of cadherin superfamily

NAME	MAIN LOCATION	JUNCTION ASSOCIATION	PHENOTYPE WHEN INACTIVATED IN MICE
<i>Classical cadherins</i>			
E-cadherin	epithelia	adherens junctions	die at blastocyst stage; embryos fail to undergo compaction
N-cadherin	neurons, heart, skeletal muscle, lens, and fibroblasts	adherens junctions and chemical synapses	embryos die from heart defects
P-cadherin	placenta, epidermis, breast epithelium	adherens junctions	abnormal mammary gland development
VE-cadherin	endothelial cells	adherens junctions	abnormal vascular development (apoptosis of endothelial cells)
<i>Nonclassical cadherins</i>			
Desmocollin	skin	desmosomes	unknown
Desmoglein	skin	desmosomes	blistering skin disease due to loss of keratinocyte cell-cell adhesion
T-cadherin	neurons, muscle	none	unknown
Fat (in <i>Drosophila</i> )	epithelia and CNS	none	enlarged imaginal discs and tumors
Protocadherins	neurons	chemical synapses	unknown

Student's Online PPT 2

Catenins are adaptor proteins that bind cadherin to actin cytoskeleton

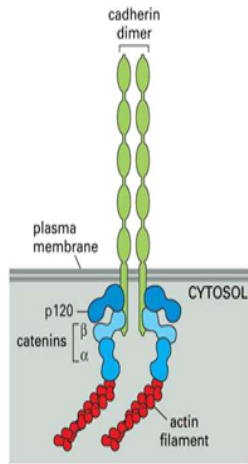


Figure 19-29. Molecular Biology of the Cell, 4th Edition.

(Immunoglobulin superfamily) IgSF

- **Calcium-independent** transmembrane glycoproteins
- A small cytoplasmic domain, a single membrane spanning segment, a large extracellular segment consisting of a number of separate modules (fibronectin domains) and domains (Ig-like domains)
- Each Ig-like domain contains 70-100 amino acids and Ig-like intrachain disulfide-bonded loops with conserved cysteine residues
- Typically, they bind integrins or other Ig superfamily CAMs.
- Example VCAM (vascular cell adhesion molecule), NCAM (Neural cell adhesion molecule), ICAM (intercellular adhesion molecule), (PECAM-1) platelet-endothelial- cell adhesion molecule

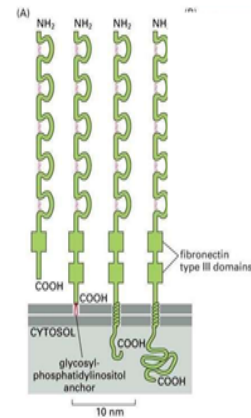
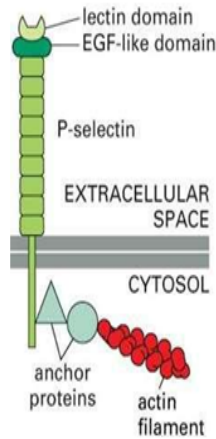


Figure 19-31. Molecular Biology of the Cell, 4th Edition.

Selectin

- Glycoprotein in nature
- Ca<sup>2+</sup>-dependent binding
- A small cytoplasmic domain, a single trans-membrane segment and a large extracellular segment consisting of a number of separate modules
- Extracellular domain binds to carbohydrate ligands containing fucose, sialic acid and other sugar moieties on other cell surface
- The extracellular domain of each consists of a carbohydrate recognition motif, an epidermal growth factor (EGF)-like motif, and varying numbers of a short repeated domain related to complement-regulatory proteins (CRP)
- Present on endothelial cells (E-selectin), platelets (P-selectin) and leukocytes (L-selectin)



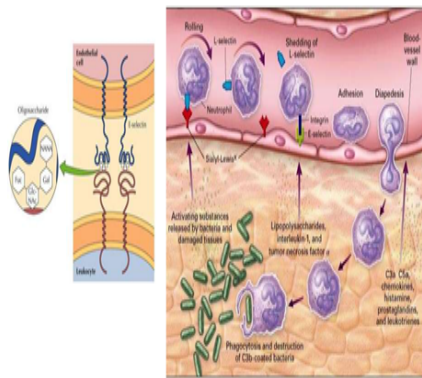
leukocyte trafficking

- The first is **rolling of the circulating leukocyte** (L-selectin) along endothelial cells (E-selectin) (*i.e.*, leukocyte rolling on a blood vessel wall). This step is selectin-mediated.
- The second step involves the triggering or **activation of cell surface adhesion molecules, namely, the integrins**. This can be accomplished through contact with specific ECM proteins, inflammatory cytokines, or chemokines.
- The third step involves **firm adhesion**: the leukocyte firmly attaches to an endothelial cell. This involves arrest of the rolling process and spreading over the endothelial surface, typically a vessel wall. The integrins and E-selectins play crucial roles in this step.
- The fourth step is transmigration of the leukocyte through adjacent endothelial cells in a process called **diapedesis**. This allows the leukocyte to enter the subendothelial space. PECAM-1 is a crucial player in this step.



## Student's Online PPT 2

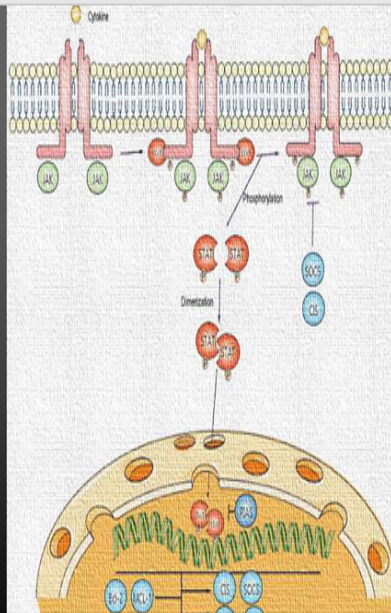
### Adhesion between leucocytes and endothelial cells is mediated by L-selectins and carbohydrates on endothelial cell



### Function

- Cell surface adhesion molecules play vital roles in numerous cellular processes
- Some of these include cell growth, differentiation, embryogenesis, immune cell transmigration and response and cancer metastasis
- Adhesion molecules are also capable of transmitting information from the extracellular matrix to the cell.

### JAK-STAT signaling pathway



cytokine-stimulated cell proliferation, differentiation, apoptosis and immune regulation

- receptor tyrosine kinase (RTK),
- Janus kinase (JAK) and
- signal transducer and activator of transcription (STAT).

Student's Online PPT 2

- interleukin 2/7 (IL-2/IL-7),
- granulocyte/macrophage colony stimulating factors (GM-CSF),
- growth hormones (GH),
- epidermal growth factors (EGF),
- platelet-derived growth factors (PDGF),
- interferons (IFN) and so on (Fig.)

- Type I: WSXWS unit (cytokine class I receptor)
- Type II: pairs of cysteine

activity does not have kinase

ligands, receptors activate JAK

phosphorylated by activation of JAK


"box1" "box2"

- Box 1 proline rich 10 residues
- Box 2 10-50 residues

## Online PPT Presentations

## Report

PDEA's Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Department of Microbiology  
M.Sc. 2 Microbiology  
Subject : Immunology




Timestamp	Name of student	Name of topic of present	Date of presentation
12/21/2021 11:16:10	Desai Prerna Shantvan	JAK/STAT Pathway	1/8/2022
12/21/2021 12:18:50	Nikita Subhash Devadhe	GPCR(G Protein couplec	12/24/2021
12/21/2021 12:20:45	Ghule Rutuja Devidas	JAK - STAT PATHAWAY	12/24/2021
12/21/2021 12:29:25	Purva jagadale	Toll Like Receptor	12/23/2021
12/21/2021 12:49:46	Gaikwad manali mahave	Soluble pattern recognisi	12/24/2021
12/21/2021 12:50:07	Kale Preeti Prakash	TCR CD3 activation path	12/24/2021
12/21/2021 12:50:09	Wadekar Mohana	TCR CD3 activation path	12/24/2021
12/21/2021 12:53:55	Karale Prajakta Prakash	Ras/Map kinase pathway	12/24/2021
12/21/2021 12:56:32	Ghule Ankita Vijay	Toll like receptor	12/23/2021
12/21/2021 13:50:13	Shivanjali bhujbal	Pathogen associated mo	12/24/2021
12/22/2021 11:59:44	Apeksha Ghule	Cytokine Receptor	12/24/2021
1/14/2022 10:59:17	Shubhankar	Cytokine Receptor	1/14/2022
1/14/2022 11:00:06	Ranjana Raghunath Mah	JAK STAT pathway	1/13/2022
1/14/2022 11:00:26	Ashwinee Sanjay Pawar	JAK/STAT Pathway	1/13/2022
1/14/2022 11:00:29	Vivek Zende	Cell surface molecules ai	1/12/2021
1/14/2022 11:00:47	Akash khatal	Tcr cd3 complex	1/14/2022
1/14/2022 11:02:37	Gayatri Gopal Atre	Cytokine receptor	1/13/2022
1/14/2022 11:03:38	Karale Prajakta Prakash	Ras/MapK pathway	1/8/2022
1/14/2022 11:08:17	Apeksha Ghule	Cytokine receptor	1/8/2022
1/14/2022 11:09:30	Afsarali Ibrahim Murad	Cell adhesion molecules	1/12/2022
1/14/2022 11:14:28	Shivanjali bhujbal	Pamp and damp	1/13/2022
1/14/2022 11:19:21	Akash Ankush Shivankar	B cell receptor	1/12/2022
1/14/2022 11:21:08	Kiran patil	Cytokine receptor	1/13/2022
1/14/2022 11:21:24	Shriraj sandip Tamhane	TCR	1/8/2022
1/14/2022 11:22:47	Prathamesh Borawake	B CELL RECEPTOR	1/12/2022
1/14/2022 11:23:55	Ghule Rutuja Devidas	GPCR ( G - PROTEIN C	1/12/2022
1/14/2022 11:31:16	Moundekar Aparna	TCR CD 3 COMPLEX	1/8/2022

for Head  
Department of Microbiology  
PDEA's Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune 411028

---

PDEA's Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Department of Microbiology  
M.Sc. 2 Microbiology  
Subject : Immunology



Timestamp	Name of student	Name of topic of present	Date of presentation
1/14/2022 11:33:02	Hingane Rutuja Vijay	Toll-like Receptors	1/13/2022
1/14/2022 11:48:50	Gaikwad manali mahave	Soluble pattern recognitic	1/13/2022
1/14/2022 11:56:51	Karan vitthal khaladkar	Toll like receptor	1/14/2022
1/14/2022 12:00:05	Avishkar Ramrao Patil	Toll Like Receptors	1/14/2022
1/14/2022 12:40:48	Ghule Ankita Vijay	Toll like receptor	1/8/2022
1/14/2022 13:43:19	Nikita Subhash Devadhe	GPCR	1/12/2022
1/14/2022 14:42:37	Pratik Vaman Kalbhor	Cytokine Receptor	1/14/2022
1/14/2022 14:43:04	Sonawale Dhananjay Ma	B cell receptors	1/14/2022
1/14/2022 16:14:42	Pawar Apurva sindhyaba	JAK STAT Signalling Patl	1/12/2022
1/14/2022 16:23:32	Desai Prerna S.	JAK STAT SIGNALLING	1/14/2022
1/14/2022 18:08:04	Vetal ashvini lubham	Jak-stat pathway	1/12/2022
1/15/2022 9:47:30	Sahil ramesh kale	T cell receptor	1/8/2022
1/15/2022 9:48:15	Dhumal Shreyas Rajendi	T Cell Receptor	1/8/2022

for Head  
Department of Microbiology  
PDEA's Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune 411028

## Students PPT Presentation on Molecular Biology

### Notice + Attendance



Pune District Education Association's

Annasaheb Magar College, Hadapsar, Pune-411028.

Department of Microbiology M.Sc.-I Microbiology  
Attendance 2021-22

#### Notice

**Subject: Molecular Biology**

**Name of the teacher: Ms. Borade U.B**

All M.Sc-I Students are here by informed that their Presentations will take on 29/04/2022.  
Submission of Presentations should be done on the respective date and time only. No representation will be conducted.

Sr.No.	Name of the students	Name of the topic	sign
1.	Atole Sourav Mohan	Northern hybridization	Atole Sourav
2.	Bhalerao Rohit Rajesh	Hybridization by Northern tech.	Rohit
3.	Borkar Janhavi Avinash	Protein Purification	Janhavi
4.	Chaoudhari Pratiksha Maruti	colony Hybridization	Pratiksha
5.	Chavan Amit Chaban	Ti & Ri vectors	Amit
6.	Chavan Vaibhav Jayvant	phage display system	Vaibhav
7.	Choudhari Pranav Pandurang	Enzyme RE, methylase, lipase	Pranav
8.	Dahatonde Puja Santosh	Nick translation & random priming	Puja
9.	Dhole Sonali Ashok	plasmid, Bacteriophage	Sonali
10.	Dhumal Saurabh Manohar	colony hybridization	Saurabh
11.	Gaikwad Pratiksha Sambhaji	construction of genomic DNA	Pratiksha
12.	Gaikwad Rutuja C.	Hybridization technique	Rutuja
13.	Gaikwad Shivani Rajesh	southern, south-western	Shivani
14.	Garud Asmita Balasaheb	cohesive end	Asmita
15.	Ghule Harshada Sandeep	radioactive & non-radioactive	Harshada
16.	Gupta Priyanka Rambabu	Fluorescence Hybridization Tech.	Priyanka
17.	Jadhav Athrava Maruti	far western	Athrava
18.	Jadhav Karishma Dnyandeo	Polynucleotide Kinase enzyme	Karishma
19.	Jadhav Vaishnavi Navnath	construction of genomic DNA	Vaishnavi
20.	Jagtap Mangesh Mahesh	radioactive & non-radioactive Probe	Mangesh
21.	Jagtap Tanavi Chandrakant	protein Purification.	Tanavi
22.	Jagtap Vaishnavi Bhanudas	Blunt end ligation	Vaishnavi
23.	Javalkar Akash Anil	Ti & Ri vector	Aakash
24.	Kadam Omkar Kishor	Nick translation & random priming	Omkar
25.	Kadam Shweta Anil	protein tagging	Shweta
26.	Kalal Nikita Ashok	cDNA library	Nikita
27.	Kale Vijayanand Shivram	phage display system	Vijayanand
28.	Kamble Aniket Rajesh	DNA helicase Assay	Aniket
29.	Kamble Rutuja Sunil	Baculovirus	Rutuja
30.	Katkar Maithili Ganesh	western blotting	Maithili

Students PPT Presentation on Molecular Biology

Attendance



31.	Khatakalle Vishal Virendra	radioactive & nonradioactive	Khatakalle Vishal
32.	Khetmalis Jayesh Sanjay	vector p plasmid	Khetmalis Jayesh
33.	Koigade Mayur Eknath	vectors & plasmid	Koigade Mayur
34.	Kokane Mahesh Mahadev	knockout mice	Kokane Mahesh
35.	Kshirsagar Abhishek Maruti	Homopolymeric tailing	Kshirsagar Abhishek
36.	Limbore Siddhesh Sukhdev	pUC-19 vector	Limbore Siddhesh
37.	Lolage Swarali Satish	vectors for gene expressions	Lolage Swarali
38.	Magar Aishwarya Jaywantrao	radioactive & non-radioactive	Magar Aishwarya
39.	Mane Aniket Mahadev	Homopolymeric tailing	Mane Aniket
40.	Mankar Yogini Subhash	Ta DNA polymerase	Mankar Yogini
41.	Mhetre Niranjan Vilas	Bacteriophage M13	Mhetre Niranjan
42.	More Akash Shivaji	Homopolymeric tailing	More Akash
43.	More Uddesh Bhanudas	Bacteriophage M13	More Uddesh
44.	Nagawade Rahul Jaysing	DNA helicase assay	Nagawade Rahul
45.	Narsikar Adinath Santosh	knockout mice	Narsikar Adinath
46.	Nawale Priti Vitthal	Baculovirus	Nawale Priti
47.	Petkar Yogesh Hanumant	linkers & adaptors	Petkar Yogesh
48.	Ratnappol Kirti Balappa	vectors for gene expression	Ratnappol Kirti
49.	Rupnar Shruti Laxman	vectors for cloning	Rupnar Shruti
50.	Sangale Satish Navanath	phage display system	Sangale Satish
51.	Shendkar Reshma Tukaram	linkers & adaptors	Shendkar Reshma
52.	Shinde Ravina Suresh	piRNA, piwi RNA	Shinde Ravina
53.	Shukla Niharika Anilkumar	vectors	Shukla Niharika
54.	Solunke Supriya Murlidhar	piRNA, piwi RNA	Solunke Supriya
55.	Sudrik Aishwarya Anil	protein tagging	Sudrik Aishwarya
56.	Tamhane Supriya Rajendra	Hybridization techniques	Tamhane Supriya
57.	Tupe Niranjan Nitin	Enzyme restriction, methylase	Tupe Niranjan
58.	Yadav Abhilasha Tukaram	linkers & adaptor	Yadav Abhilasha

Name of the Teacher: Ms. Borade V. B.

Borade V.B.

*(Signature)*

Head

Department of Microbiology  
Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
Hadapsar, Pune - 411029

## Students PPT Presentation on Instrumentation and Biophysics

### Notice + Attendance



Pune District Education Association's  
Annasaheb Magar College, Hadapsar, Pune-411028.

Department of Microbiology M.Sc.-I Microbiology  
Attendance 2021-22

#### Notice

**Subject: Instrumentation and biophysics**

**Name of the teacher: Ms. Jagtap P.D**

All M.Sc-I Students are here by informed that their Presentations will take on 19/05/2022.

Submission of Presentations should be done on the respective date and time only. No representation will be conducted.

Sr.No.	Name of the students	Name of the topic	sign
1.	Atole Sourav Mohan	Gas Chromatography	Atole
2.	Bhalerao Rohit Rajesh	FPLC	R.B
3.	Borkar Janhavi Avinash	Ion fragmentation	Janhavi
4.	Chaoudhari Pratiksha Maruti	Pulse field gel electrophoresis	Pratiksha
5.	Chavan Amit Chaban	Chromatography	Amit
6.	Chavan Vaibhav Jayvant	Fast protein liquid chromatography	Vaibhav
7.	Choudhari Pranav Pandurang	Van Deemter Equation	Pranav
8.	Dahatonde Puja Santosh	capillary electrophoresis	Puja
9.	Dhole Sonali Ashok	FTIR and Application	Sonali
10.	Dhumal Saurabh Manohar	pulse field electrophoresis	Saurabh
11.	Gaikwad Pratiksha Sambhaji	Infrared spectroscopy (absorp. bind)	Gaikwad
12.	Gaikwad Rutuja C.	HPLC	Rutuja
13.	Gaikwad Shivani Rajesh	supercritical fluid chro.	Shivani
14.	Garud Asmita Balasaheb	Advantage & disadvantage of FTIR	Asmita
15.	Ghule Harshada Sandeep	Mass Spectroscopy	Ghule
16.	Gupta Priyanka Rambabu	Pulse field gel electrophoresis	Priyanka
17.	Jadhav Athrava Maruti	partition coefficient	Athrava
18.	Jadhav Karishma Dnyandeo	capillary electrophoresis	Karishma
19.	Jadhav Vaishnavi Navnath	Infrared Spectroscopy (instrument)	Vaishnavi
20.	Jagtap Mangesh Mahesh	Ionization and Mass spectroscopy	Mangesh
21.	Jagtap Tanvi Chandrakant	Ion fragmentation	Tanvi
22.	Jagtap Vaishnavi Bhanudas	Immuno electrophoresis	Vaishnavi
23.	Javalkar Akash Anil	Chromatography & resolution	Akash
24.	Kadam Omkar Kishor	ultra filtration	Omkar
25.	Kadam Shweta Anil	GC-MS	Shweta
26.	Kalal Nikita Ashok	immuno electrophoresis	Nikita
27.	Kale Vijayanand Shivram	Reverse phase chro.	Vijayanand
28.	Kamble Aniket Rajesh	van deemter equation	Aniket
29.	Kamble Rutuja Sunil	Supercritical fluid chromatography	Rutuja
30.	Katkar Maithili Ganesh	Interpretation of chromatogram	Maithili

## Students PPT Presentation on Instrumentation and Biophysics

### Attendance

31.	Khatakalle Vishal Virendra	Dialysis	Vishal K
32.	Khetmalis Jayesh Sanjay	Interpretation of spectra	Khetmalis
33.	Koigade Mayur Eknath	centrifugal vacuum conc.	Mayur
34.	Kokane Mahesh Mahadev	Fast protein liquid chromat	Kokane
35.	Kshirsagar Abhishek Maruti	fast Isoelectric focusing	Amr
36.	Limbore Siddhesh Sukhdev	pulse field gel electroph.	Siddhesh
37.	Lolage Swarali Satish	Partition coefficient	Lolage
38.	Magar Aishwarya Jaywantrao	Mass Spectroscopy.	Aishwarya
39.	Mane Aniket Mahadev	Isoelectric focusing	Aniket
40.	Mankar Yogini Subhash	capillary electrophoresis	Mankar
41.	Mhetre Niranjan Vilas	Flow cytometry	Niranjan
42.	More Akash Shivaji	Isoelectric focusing	More
43.	More Uddesh Bhanudas	Isoelectric focusing	Uddesh M.
44.	Nagawade Rahul Jaysing	MALDI - TOF	Rahul
45.	Narsikar Adinath Santosh	Gas chromatography	Adinath
46.	Nawale Priti Vitthal	Supercritical fluid chromatography	Nawale
47.	Petkar Yogesh Hanumant	FTIR	Petkar
48.	Ratnagol Kirti Balappa	Selectivity	Ratnagol
49.	Rupnar Shruti Laxman	Infrared spectroscopy principle	Rupnar
50.	Sangale Satish Navanath	Gas chromatography	Sangale
51.	Shendkar Reshma Tukaram	2D electrophoresis	Shendkar
52.	Shinde Ravina Suresh	Mass analyzers	Ravinashinde
53.	Shukla Niharika Anilkumar	Spectroscopy	Shukla
54.	Solunke Supriya Murlidhar	FRIT	Solunke
55.	Sudrik Aishwarya Anil	Flow cytometry	Sudrik A.
56.	Tamhane Supriya Rajendra	HPLC	Tamhane
57.	Tupe Niranjan Nitin	Van Deemter Equation	Niranjan
58.	Yadav Abhilasha Tukaram	2D Electrophoresis	Yadav




Name of the Teacher: Ms. Jagtap P.D.

Sign:

*Jagtap P.D.*

*P. D. Jagtap*  
 Head  
 Department of Microbiology  
 Annasaheb Magar Mahavidyalaya  
 Hadapsar, Pune - 411028

## Sample of Student's PPT 1



# SPECTROSCOPY

Made by:  
Shukla Niharika Anil Kumar

### What is spectroscopy?

The branch of science concerned with the investigation and measurement of spectra produced when matter interacts with or emits electromagnetic radiation.

In simpler terms, spectroscopy is the precise study of color as generalized from visible light to all bands of the electromagnetic spectrum.

Historically, spectroscopy originated as the study of the wavelength dependence of the absorption by gas phase matter of visible light dispersed by a prism.

### Types Of Spectroscopy

- 1) UV Visible Spectroscopy
- 2) Fluorescence spectroscopy
- 3) Infrared spectroscopy
- 4) Mass spectroscopy



## Student's PPT 1

### UV Visible Spectroscopy

The Principle of UV-Visible Spectroscopy is based on the absorption of ultraviolet light or visible light by chemical compounds, which results in the production of distinct spectra.

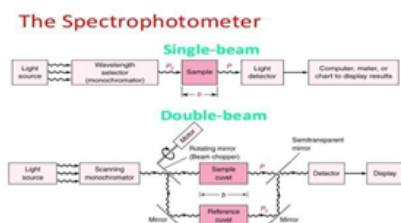
When matter absorbs ultraviolet radiation, the electrons present in it undergo excitation. This causes them to jump from a ground state (an energy state with a relatively small amount of energy associated with it) to an excited state (an energy state with a relatively large amount of energy associated with it).

### Beer Lambert Law

When a beam of monochromatic light is made incident on a solution that contains a substance that absorbs the monochromatic light, the rate at which the intensity of the beam decreases along the thickness of the solution is directly proportional to the concentration of the absorbing substance in the solution and is also directly proportional to the intensity of the incident monochromatic radiation.

As per the Beer-Lambert law, the greater the number of absorbing molecules (that have the ability to absorb light of a specific wavelength), the greater the extent of absorption of the radiation.

### Instrumentation of UV Visible Spectrophotometer



### Application of UV Visible Spectroscopy

- 1) In different fields, such as astronomy, molecular biology, chemistry and biochemistry, spectrophotometers are commonly used. Specific applications include measuring the concentration of substances such as protein, DNA or RNA, bacterial cell formation, and enzymatic reactions.
- 2) UV spectrophotometers measure the visible regions of ultraviolet light and can provide valuable information, as well as detect any impurities, about the levels of active ingredients present in pharmaceutical compounds.
- 3) A common technique for quantitative analysis of analytes in QA / QC, analytical research and government regulatory laboratories is UV-Visible spectrophotometry.

### Fluorescence Spectroscopy

Fluorescence spectroscopy (also known as fluorimetry or spectrofluorometry) is a type of electromagnetic spectroscopy that analyzes fluorescence from a sample.

It involves using a beam of light, usually ultraviolet light, that excites the electrons in molecules of certain compounds and causes them to emit light; typically, but not necessarily, visible light.

### Fluorescence resonance energy transfer (FRET)

Fluorescence resonance energy transfer (FRET) is a mechanism describing energy transfer between two light-sensitive molecules (chromophores).

A donor chromophore, initially in its electronic excited state, may transfer energy to an acceptor chromophore through nonradiative dipole-dipole coupling.

The efficiency of this energy transfer is inversely proportional to the sixth power of the distance between donor and acceptor, making FRET extremely sensitive to small changes in distance.

### Quantum Yield

The quantum yield of a system (such as a fluorescent molecule) is determined by the balance between the radiative and non-radiative transition rates within it.

### Instrumentation of Fluorescence spectroscopy



## Student's PPT 1

### Quantum Yield

The quantum yield of a system (such as a fluorescent molecule) is determined by the balance between the radiative and non-radiative transition rates within it.

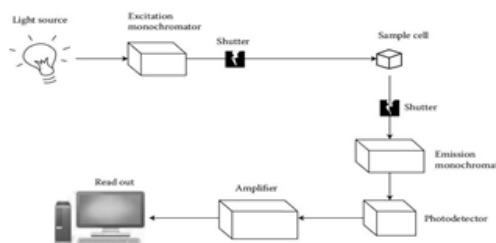
$$\phi = \frac{\text{number of photons emitted}}{\text{number of photons absorbed}}$$

A quantum yield can therefore be rewritten in terms of these rates.

$$\phi = \frac{k_f}{k_f + \sum k_{nr}}$$

The radiative transition rate ( $k_f$ ) denotes radiative (light emitting) processes such as fluorescence and phosphorescence whereas the sum of non-radiative rates ( $\sum k_{nr}$ ), includes processes such as internal conversion, intersystem crossing, and energy transfer.

### Instrumentation of Fluorescence spectroscopy



### Application of Fluorescence spectroscopy

In biosciences, one of the most frequent applications of fluorescence spectroscopy is the high precision quantification of DNA and RNA.

Another modern application is SMRT (single molecule real-time) DNA sequencing. In its ability to produce long-read single molecules with high accuracy.

Fluorescence spectroscopy is used in several industrial settings as a fast, non-invasive technique in the assessment of contamination. For example, it has been used to detect contaminating organic compounds in groundwater, after hydraulic fracturing for gas exploration.

4) An important chemical application of fluorescence spectroscopy can be found in the field of nanoparticle synthesis for potential medical uses, such as drug delivery.

5) In environmental monitoring, the technique also has wide application. One example is in the treatment of water surrounding landfill areas.

6) In agriculture, spectroscopic techniques are also widely applied for instance in the identification of different crop varieties. The laser-induced fluorescent emission technique (LIFS) is an excellent tool used to identify citrus seedling varieties.

7) Spectrofluorometric techniques are also used in the pharmaceutical field to analyze drugs. An example is the analysis of co-formulated tablets prescribed as cholesterol medication.

**NAME : SOURAV MOHAN ATOLE**

**COLLEGE : ANNA SAHEB MAGAR  
COLLEGE, HADAPSAR, PUNE-411028**

**STD : M.SC. - I**

**PRESENTATION TOPIC :  
GAS CHROMATOGRAPHY**

What is Gas Chromatography?



It is also known as...  
**Gas-Liquid Chromatography (GLC)**

## Student's PPT 1

### GAS CHROMATOGRAPHY

❖ Separation of gaseous & volatile substances

❖ Simple & efficient in regard to separation

GC consists of GSC (gas solid chromatography)

GLC (gas liquid chromatography)

Gas → M.P

Solid / Liquid → S.P

GSC not used because of limited no. of

S.P GSC principle is

**ADSORPTION GLC**

principle is **PARTITION**

### GAS CHROMATOGRAPHY

- Gas chromatography (GC) is a widely used technique for separation & analysis of gaseous & volatile substances which are difficult to separate & analyze.
- In performing gas chromatographic separation, the sample is vaporized & injected onto the head of a chromatographic column.
- Elution is brought about by the flow of an inert gaseous mobile phase.
- In GC gas as a moving phase is passed through a column containing solid adsorbent or liquid adsorbent. Thus adsorption or partition is possible.
- Based on stationary phase used in column, G.C is of 2 types :  
a. Gas solid chromatography (GSC) b. Gas liquid chromatography (GLC).

**GSC :** Mobile phase – gas

Stationary phase – solid

In GSC, when a carrier gas containing analytes is passed through a column containing solid Stationary phase, the analytes get adsorbed on to the solid Stationary phase & the separation is due to differences in their adsorptive behavior.

**GLC :** Mobile phase – gas

Stationary phase – liquid

In GLC, when a carrier gas containing analytes is passed through a column containing liquid Stationary phase, the analytes get distributed themselves between the liquid Stationary phase & the carrier gas phase according to their partition coefficients.

In GLC, Stationary phase is liquid that is retained/coated on the surface of an inert solid by adsorption or chemical bonding.