

जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर

क्रमांक/जीवि/परीक्षा-2/गोप0/2013/179

दिनांक : 29/01/2013

// अधिसूचना //

सर्व सम्बंधित के सूचनार्थ अधिसूचित किया जाता है कि पूर्व अधिसूचना क्रमांक/जीवि/परीक्षा-2/2013/17 दिनांक : 01/01/2013 के तारतम्य में बी.एस.सी. तृतीय सेमेस्टर (एकल प्रश्न-पत्र प्रणाली) परीक्षा दिसम्बर 2012 के क्रम में 28.01.2013 को बायोटेक्नोलॉजी (Microbial Technology & Recombinant DNA Technology) विषय की परीक्षा आयोजित की गयी थी, जिसमें विभिन्न महाविद्यालयों के परीक्षार्थियों ने प्रश्न-पत्र पाठ्यक्रम से बाहर (Out of Syllabus) होने के संबंध में शिकायत की थी।

माननीय कुलपति जी के आदेशानुसार छात्रहित में निर्णय लेते हुये उपरोक्त विषय की परीक्षा का कार्यक्रम निम्नानुसार पुनः घोषित किया जाता है :-

क्रं0	कक्षा का नाम	विषय एवं प्रश्न-पत्र	परीक्षा तिथि
1.	बी.एस.सी. तृतीय सेमेस्टर परीक्षा दिसम्बर 2012	Biotechnology (Molecular Biology)	02-02-2013 (Saturday) प्रातः : 9.00 से 12.00 बजे

कृपया सर्वसंबंधित अवगत हों।

संलग्न : पाठ्यक्रम की सूची (Syllabus)



परीक्षा नियंत्रक

प्रतिलिपि :-

1. संपादक महोदय..... की ओर इस निवेदन के साथ कि वे अपने लोकप्रिय समाचारपत्र में उक्त अधिसूचना को समाचारवृत्त के रूप में प्रकाशित करने का कष्ट करें।
2. प्राचार्य/प्राचार्या, समस्त सम्बद्ध महाविद्यालय, की ओर इस निवेदन के साथ कि वे कृपया उक्त अधिसूचना को अपने महाविद्यालय के सूचनापटल पर समस्त संबंधित छात्रों के सूचनार्थ चरुपा करें।
3. अधिष्ठाता, छात्र कल्याण, जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर।
4. उप-कुलसचिव (परीक्षा/गोपनीय), जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर।
5. कुलपति के सचिव, जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर।
6. कुलसचिव के गोपनीय/निजी सहायक, जीवि, ग्वालियर
7. इंचार्ज, पूछताछ कक्ष/सूचना पटल, जीवि, ग्वालियर।



उप-कुलसचिव (परीक्षा/गोपनीय)

B.Sc. III Semester
Molecular Biology

Biotechnology
2012-14

Unit-I

1. General structure of nucleic acids; A form, B form, Z-form, H-form DNA.
2. Features of double helix denaturation & annealing of DNA.
3. Evidences of DNA & RNA as a genetic material.

Unit-II

1. DNA Replication- enzymes involved and their function.
2. DNA Replication machinery involved in replication of DNA both in prokaryotes and eukaryotes.
3. Differences in DNA replication in prokaryotes and Eukaryotes
4. Regulation of DNA replication.

Unit-III

1. Transposable elements in prokaryotes and eukaryotes – IS- elements, Tn – elements, Composite, p-elements, Ac – Ds elements, retrotransposons (LTRS).
2. Structure of prokaryotic & eukaryotic gene.
Transcription: Mode of initiation, elongation & termination in prokaryotes.
3. Transcription in eukaryotes, initiation function of RNA-Polymerase II, transcription factor (TFII), elongation & termination.

Unit-IV

1. Post transcriptional modifications 5'-capping, 3'-poly-A-tailing & RNA-editing.
2. Regulation by small RNA molecular for cleavage of RNA-RNAi.
3. Genetic code, wobble hypothesis, amino – acyl – tRNA synthetase.
4. Translation: Mode of initiation, elongation & termination ;

Unit-V

1. Translation- Comparison of prokaryotes vs eukaryotes.
2. Post-translational modifications acetylation, methylation Operon-definition, structure & regulation (Lac, Gal, Trp).
3. Regulation of gene expression in eukaryotes – Chromatin structure, signal molecules

4. Regulation of gene expression in eukaryotes - molecular and environmental regulation- Transcription factors motifs, HLH, zing-finger, leucin-zipper; switching of cell type in yeast and floral morphology.

PRACTICALS

302: Lab Course III

Methods for cell lysis: osmotic/chemical lysis of cells followed by centrifugation.

Extraction of biomolecules - in saline buffers, in solvents

Precipitation from extracts- proteins by salt, solvents, acids, acetone

Precipitation of nucleic acids

Estimation of DNA by colorimetric method, UV Visible method

Testing of Purity of DNA and λ_{max}

Estimation of Proteins.