

जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर

क्रमांक/गोप/सेमेस्टर/2013/1256

दिनांक : 20-5-13

प्रति,

प्राचार्य एवं प्राचार्या,
समस्त संबंधित महाविद्यालय,
जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर।

विषय: बीएससी. द्वितीय सेमेस्टर (बायोटेक) परीक्षा मई-जून, 2013
के पाठ्यक्रम के संबंध में।

महोदय/महोदया,

बीएससी. द्वितीय सेमेस्टर (बायोटेक) परीक्षा मई-जून 2013 प्रश्नपत्र (BT-201- Molecular Biology) का संलग्नानुसार पाठ्यक्रम परीक्षा सत्र मई-जून 2013 के लिये विश्वविद्यालय के (बायोटेक्नोलोजी) अध्ययन मण्डल द्वारा मान्य किया गया है ओर इसी पाठ्यक्रम के अनुसार प्रश्नपत्र का निर्माण कराया गया है। कृपया सुनिश्चित करें कि आपके यहां अध्यापन कार्य संलग्न पाठ्यक्रम के अनुसार ही हो। यदि इस पाठ्यक्रम से हटकर अन्य किसी पाठ्यक्रम से आपके महाविद्यालय में अध्यापन कार्य सम्पन्न हुआ हो तो उसके संबंध में कारण सहित अविलम्ब दो दिवस के अन्दर गोपनीय विभाग को अवगत करावें।

भवदीय

C. Shinde
परीक्षा नियंत्रक 05/13

D
20/5

II Semester

BT 201 : Molecular Biology

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. DNA Replication-machinery involved in replication of DNA both in prokaryotes and eukaryotes.
4. Differences in DNA replication in prokaryotes and Eukaryotes , Regulation of DNA replication.

Unit-III

1. Structure of prokaryotic & eukaryotic genes.
2. Transcription: Mode of initiation, elongation & termination in prokaryotes
3. Transcription in eukaryotes- initiation , elongation and termination and comparison to prokaryotes
4. Post transcriptional modifications 5'- capping, 3'-poly-A-tailing & RNA-editing. Regulation by small RNA molecular for cleavage of RNA-RNAi .

Unit-IV

1. Translation: Mode of initiation, elongation & termination ,
2. Operon-definition, structure & regulation (Lac, Gal, Trp).
3. Genetic code, wobble hypothesis, amino - acyl - tRNA synthetase.
4. Transposable elements in prokaryotes and eukaryotes - IS- elements, Tn - elements, Composite, p-elements, Ac - Ds elements, retrotransposons (LTRS).

Unit-V

1. Translation: Mode of initiation, elongation & termination , Translation- Comparison of prokaryotes vs eukaryotes.
2. Post-translational modifications acetylation, methylation.
3. Regulation of gene expression in eukaryotes - Chromatin structure, signal molecules
4. Molecular and environmental regulation- Transcription factors motifs, HLH, zing-finger, leucin-zipper; switching of cell type in yeast and floral morphology.