

Maulana Azad National Urdu University

Bachelor of Vocational : Medical Laboratory Technology (MLT)

ستمبر 2022

تیسرا سمسٹر III Semester

Paper : BVML304CCT : Fundamentals of Microbiology

وقت : 3 Hrs : گھنٹے

جملہ نشانات : 70 Maximum. Marks

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks) ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 5 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 3 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال (1)

- i. بیکٹریا یا (Bacteria) کی زنجیر (Chain) جیسے ترتیب (Arrangement) کو کیا کہا جاتا ہے؟
i. How do you call bacteria that are arranged in Chain?
- ii. AFB اسٹیننگ کے لیے استعمال ہونے والا انسداد داغ (Counter Stain) ہے۔
ii. Counter Stain used for AFB staining is
- iii. جراثیم سے پاک (Sterilization) کرنے کا بہترین طریقہ (Best Method) کون سا ہے؟
iii. Which is the best method of sterilization?
(a) Dry heat (b) Moist Heat (c) Filtration (d) Radiation
- iv. بیکٹریا یا (Bacteria) کے ایکسٹرا کروموسومل (Extrachromosomal) سرکلر (Circular) ڈی این اے (DNA) کا نام بتائے
iv. Name the Extrachromosomal Circular DNA of bacteria
- v. ویکسینیشن (Vaccination) کا ایجاد نے کیا؟
v. Vaccination was invented by
- vi. پلازما جھلی (Plasma Membrane) کے اہم مرکب کیا ہیں؟
vi. What are the important composition of Plasma Membrane?

- .vii کمپاؤنڈ خوردبین (Compound Microscope) کا کون سا حصہ نمونہ (Speciman) پر روشنی کی شعاعوں کو جمع (Gather) کرنے اور مرکوز (Focus) کرنے میں مدد کرتا ہے؟
- vii. Which part of the Compound Microscope helps in gathering and focusing light rays on the specimen to be viewed?
- .viii مندرجہ ذیل تمام سائنس دانوں نے جانوروں کی بے ساختہ نسل (Spontaneous Generation) کے خیال (Idea) کی حمایت کی سوائے.....
- viii. All of the following scientist supported the idea of spontaneous generation" of animal except.
(a) Aristotle (b) Francesco Redi (c) John Needham (d) None
- .ix دو مختلف قسم کے ڈی این اے (DNA) مالیکیولز (Molecules) کو جوڑنے کے لیے کون سا انزائم (Enzyme) استعمال ہوتا ہے۔
- ix. Which Enzyme is used to join together two different types of DNA molecules?
- .x کون سا بیکٹریا (Bacteria) نائٹروجن (Nitrogen) کو (Nitrate) میں تبدیل کر سکتا ہے؟
- x. Which bacteria can convert nitrogen to nitrate?

حصہ دوم

- .2 ایک مناسب خاکہ کے ساتھ آٹوکلویو (Autoclave) کے اصول (Principle) اور طریقہ کار (Procedur) کی وضاحت کیجیے۔
2. With a suitable diagram, explain the principle and procedure of Autoclave?
- .3 نامزد خاکہ (Labelled Diagram) کے ساتھ فلوروسنس (Flourosence) خوردبین (Microscope) کے کام کرنے والے اصول (Working Principle) کو بیان کیجیے۔
3. Describe the working principle of Flourosence microscope with labelled diagram.
- .4 Rhizosphere کیا ہے؟ Rhizospheric Micro organism اور اس کے فوائد کو مختصر بیان کیجیے۔
4. What is Rhizosphere? Brief the Rhizospheric Micro Organism and its benefits?
- .5 کپسول (Capsule) کی تعریف کریں۔ پانچ (Capsulated Bacteria) کے نام لکھیں۔
5. Define Capsule. Name five Capsulated Bacteria.
- .6 ویکٹر (Vector) کیا ہے؟ pBR322 کو نامزد خاکہ (Labelled Diagram) کے ساتھ بیان کریں۔
6. What is Vector? Explain pBR322 with a labelled diagram.

7. نائٹروجن فیکشن (Nitrogen Fixation) کیا ہے؟ Symbiotic اور Non-Symbiotic نائٹروجن فیکشن (Nitrogen Fixation) کے درمیان فرق کریں۔
7. What is Nitrogen Fixation? Differentiate between Symbiotic and Non-symbiotic Nitrogen Fixation.
8. بیکٹریا یا (Bacteria) کی مختلف (Different) مورفولوجیکل (Morphological) اقسام (Types) کیا ہیں؟ دو دو مثالیں دیجیے
8. What are the different Morphological types of bacteria. Give two examples each?
9. جین کلوننگ (Gene Cloning) کیا ہے؟ جین کلوننگ میں شامل اقدامات (Steps) کی وضاحت کریں۔
9. What is Gene Cloning? Describe the steps involve in Gene Cloning

حصہ سوم

10. خوردبین (Microscope) کی تعریف کریں۔ خوردبین کے مختلف نظام/حصوں (System/Parts) اور ان کے افعال (Functions) کی وضاحت کریں۔
10. Define Microscope. Explain the different systems/parts of Compound Microscope and their functions.
11. ایک مناسب خاکہ (Suitable Diagram) کے ساتھ پلاسمڈ (Plasmid) کی ساخت (Structure) اور افعال (Functions) کی وضاحت کریں اور اس کے اقسام (Types) بتائیں۔
11. With a suitable diagram explain the structure and functions of Plasmid and mention its types.
12. مائیکرو بایولوجی (Microbiology) کی تعریف کریں۔ خالص (Pure) اور اطلاق (Applied) مائیکرو بایولوجی کی وضاحت کریں
12. Define Microbiology. Elaborate on pure and Applied Microbiology.
13. ایک مناسب خاکہ (Suitable Diagram) کے ساتھ بیکٹریل سیل وال (Bacterial Cell Wall) کی ساخت (Structure) اور افعال (Functions) کی وضاحت کریں۔ گرام (مثبت) اور گرام (منفی) بیکٹریل سیل وال میں فرق کریں۔
13. With a suitable diagram explain the structure and functions of Bacterial Cell Wall. Also differentiate between Gram (+ve) and Gram (-ve) Bacterial Cell Wall.
14. گرام اسٹیننگ (Gram's Staining) کے اصول (Principle) طریقہ کار (Procedure) اور مشاہدے (Observations) کی وضاحت کریں۔
14. Explain the principle, procedure and observations of Gram's Staining.