



## BAB 16: BIOLOGI

### MUTASI DAN ASAL USUL MAHLUK

[www.bimbinganalumniui.com](http://www.bimbinganalumniui.com)

1. Gen-gen pada kromosom normal adalah ABCd berubah menjadi ABCdg maka kromosom tersebut mengalami  
(A) Inverse  
(B) Delesi  
(C) Katenasi  
(D) Translokasi  
(E) Duplikasi
2. Mutagen kimia yang dapat yang dipakai untuk pembuatan buah poliploid adalah  
(A) Sinar ultra violet  
(B) Metana  
(C) Formaldehid  
(D) Kolkisin  
(E) Pestisida
3. Sindrom berikut termasuk monosomi adalah  
(A)  $44A + XXX$   
(B)  $44A + XXY$   
(C)  $44A + XO$   
(D)  $44A + XX, +21$   
(E)  $44A + XYY$
4. Sindrom berikut terjadi karena gagal berpisah, kecuali  
(A) Sindrom Klinefelter  
(B) Sindrom Turner  
(C) Sindrom cat cry  
(D) Sindrom Down  
(E) Sindrom pria super
5. Agen biologi yang dapat menyebabkan mutasi adalah  
(A) Protozoa dan bakteri  
(B) Virus dan jamur  
(C) Jamur dan bakteri  
(D) Virus dan bakteri  
(E) Virus dan protozoa
6. Pada mutasi DNA kemungkinan terbesar terjadi perubahan pada susunan  
(A) Gugus gula  
(B) Basa nitrogen  
(C) Fosfat  
(D) Nukleotida  
(E) Nukleosida
7. Zat yang ditemukan oleh Stanley Miller pada alat eksperimen adalah  
(A) Virus  
(B) Bahan hidup  
(C) Substansi kehidupan  
(D) Asam amino  
(E) Protein
8. Teori abiogenesis dikemukakan oleh  
(A) Harold Urey  
(B) Aristoteles  
(C) Francesco Redi  
(D) Lazzaro Spallanzani  
(E) Louis Pasteur
9. *Omne vivum ex vito* berarti  
(A) Makhluk hidup berasal dari benda mati  
(B) Makhluk hidup berasal dari telur  
(C) Makhluk hidup berasal dari makhluk hidup  
(D) Telur berasal dari makhluk hidup  
(E) Makhluk hidup berasal dari mikroorganisme

## BAB 16: BIOLOGI

### MUTASI DAN ASAL USUL MAHLUK

10. Menurut Harold Urey makhluk hidup pertama terbentuk dari zat berikut, *kecuali*
- (A) CH<sub>4</sub>
  - (B) NH<sub>3</sub>
  - (C) H<sub>2</sub>
  - (D) H<sub>2</sub>O uap
  - (E) CO<sub>2</sub>

11. Zat hidup yang pertama (protobiont) terbentuk di laut. Pendapat ini dikemukakan oleh
- (A) Oparin
  - (B) Harold Urey
  - (C) Stanley Miller
  - (D) Aristoteles
  - (E) Louis Pasteur

12. Terjadinya aberasi kromosom pada orang tua selalu mengakibatkan cacat pada fetus

#### SEBAB

Aberasi kromosom adalah peristiwa terjadinya perubahan pada struktur dan jumlah kromosom

13. Mutasi gen cenderung terjadi karena perubahan susunan basa nitrogen

#### SEBAB

Sesama nitrogen dihubungkan dengan ikatan hidrogen yang mudah putus

14. Sinar ultra violet dari matahari dapat menyebabkan mutasi

#### SEBAB

Sinar ultra violet mempunyai energi yang besar sehingga dapat menembus kulit

15. S. Miller dalam eksperimennya berhasil membentuk asam amino

#### SEBAB

Dalam eksperimen S. Miller dimasukkan gas NH<sub>3</sub>

16. L. Pasteur berhasil menumbangkan teori abiogenesis

#### SEBAB

L. Pasteur dalam eksperimennya menggunakan tutup tabung berbentuk leher angsa

17. Anthonie Van Leewenhoek merupakan tokoh pendukung teori generatio spontanea

#### SEBAB

Anthonie Van Leewenhoek dengan mikroskop buatannya melihat mikroba dan menyatakan mikroba tersebut berasal dari rendaman air jerami

18. Secara tidak langsung Charles Darwin mendukung teori Abiogenesis

#### SEBAB

Hasil eksperimen Stanley Miller mendukung Teori Abiogenesis

19. Bila kromosom normal adalah ABCDE kemudian berubah menjadi ADCBab, maka kromosom tersebut mengalami

- (1) Delesi
- (2) Duplikasi
- (3) Inversi
- (4) Translokasi

20. Berikut termasuk muatan yang menguntungkan bagi manusia adalah

- (1) Buah poliploid
- (2) Jantan mandul pada serangga hama
- (3) Sel bakteri penghasil insulin
- (4) Padi Atomita I

21. Mutasi yang terjadi secara alamiah bersifat

- (1) Sangat jarang terjadi
- (2) Cenderung bersifat merugikan
- (3) Terjadi secara kebetulan
- (4) Merupakan mutasi spontan

## BAB 16: BIOLOGI

### MUTASI DAN ASAL USUL MAHLUK

22. Fungsi tutup pipa berbentuk leher angsa pada eksperimen L. Pasteur adalah
- (1) Agar mikroorganisme tidak dapat masuk
  - (2) Sebagai isolator udara luar dan udara dalam tabung
  - (3) Memungkinkan adanya gaya hidup (elan vitae)
  - (4) Menyempurnakan percobaan abiogenesis
23. Sel atau jaringan berikut yang sangat peka terhadap bahaya radiasi adalah
- (1) Sel germinal di gonad
  - (2) Jaringan embrional
  - (3) Jaringan mesenkhim
  - (4) Jaringan ikat
24. Untuk membantah teori generatio spontanea dari Aristoteles, percobaan L. Pasteur menggunakan pipa berleher angsa yang bertujuan agar
- (1) Tidak ada mikroorganisme di dalam pipa
  - (2) Mikroorganisme terperangkap di dalam pipa
  - (3) Air kaldu tidak berhubungan dengan udara
  - (4) Air kaldu dapat berhubungan dengan udara luar
25. Penentang teori tentang abiogenesis ialah
- (1) Francesco Redi
  - (2) Robert Hooke
  - (3) Lazzaro Spallanzani
  - (4) Aristoteles