

# Pembahasan Soal UM UGM 2013

Kelompok Ujian : Tes Kemampuan Saintek



@ujiantulis.com

**Mata Ujian :**

**Biologi**

[@um.ujiantulis.com](http://um.ujiantulis.com)

Untuk Persiapan Ujian Tulis

[UM UGM 2015](http://um.ujiantulis.com)

Oleh Team [UjianTulis.com](http://UjianTulis.com)



# Soal UM UGM

**PETUNJUK A digunakan untuk menjawab soal nomor 56 sampai dengan nomor 66.**

56. Virus dapat berkembang biak pada organisme lain dengan memasukkan DNA ke tubuh inang, dengan tujuan untuk ...
- melumpuhkan sel inang agar tidak dapat berkembang biak
  - mengendalikan sintesis protein dan membentuk bagian-bagian tubuhnya
  - memacu produksi enzim untuk memecah sel inang
  - mengeluarkan protoplasma sel inang untuk berkembang biak
  - mengaktifkan inti sel inang untuk memproduksi enzim
57. sintesis estrogen dan progesteron oleh sel folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon-hormon yang dihasilkan oleh ..
- hipotalamus
  - hipofisis posterior
  - hipofisis anterior
  - hipofisis intermedia
  - Epifisis serebri
58. urutan nukleotida RNA berikut yang terjadi selama proses transkripsi segmen DNA 5'ATACTTACTCATTTT-3 adalah ...
- 5'-AAAAACGUCCCCUAA-3'
  - 5'-AAAAUGAGUAAGUAU-3'
  - 5'-AAAATTACTCATTTT-3'
  - 3'-AAAUGAGUAAGUAU-5'
  - 5'-AAAATGAGTAAGTAT-3'
59. karakteristik berikut dimiliki oleh Filum Arthropoda, kecuali ..
- tubuh bersegmen
  - kaki beruas-ruas
  - eksoskeleton dari chitin
  - memiliki rongga tubuh sejati
  - system peredaran arah tertutup
60. senyawa khas penyusun dinding sel jamur yang tidak dimiliki oleh sel tumbuhan adalah ..
- pectin
  - selulosa
  - peptidoglikan
  - lignin
  - chitin
61. proses pertukaran glukosa dan oksigen antara darah dan jaringan tubuh pada vertebrata paling banyak terjadi melalui ...
- pembuluh arteri
  - pembuluh vena
  - pembuluh kapiler
  - peritoneum
  - glomeruli

62. Dalam fotosintesis, senyawa yang dihasilkan oleh reaksi yang terjadi pada tilakoid dan digunakan untuk reaksi yang terjadi pada stroma adalah ...
- CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O
  - NADP<sup>+</sup> dan ADP
  - ATP dan NADPH<sub>2</sub>
  - ATP, NADPH<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub>
  - CO<sub>2</sub> dan ATP
63. seorang wanita normal kawin dengan pria buta warna dan anak laki-laknya kawin dengan wanita pembawa sifat buta warna, maka kemungkinan cucu laki-laki yang buta warna adalah ...
- 100 %
  - 75 %
  - 50%
  - 25%
  - 0%
64. kekebalan pasifbuatan pada manusia dapat diperoleh melalui ...
- vaksinasi dengan virus yang dilemahkan
  - transfer nutrisi dari ibu ke janin
  - produksi respon imun seluler
  - pembentukan antibodi akibat paparan antigen
  - injeksi imunoglobulin ke dalam tubuh
65. keuntungan penggunaan enzim sebagai bickatalis dibandingkan dengan katalis kimia adalah ...
- dapat menurunkan energi aktivasi
  - reaksi dapat berjalan dalam temperatur. Koston
  - bersifat stabil terhadap panas
  - dapat bekerja di luas dan di dalam sel
  - dapat bekerja pada reaksi oksidasi dan reduksi
66. tahapan kloning gen insulin manusia adalah sebagai berikut :
- isolasi gen insulin dari manusia
  - penyisipan DNA donor ke dalam vektor kloning
  - pemotongan DNA donor dan vektor meenggunakan enzim restriksi endonuklease
  - transfomasi vektor rekombinan ke dalam sel bakteri
  - deteksi ekspresi gen insulin pada sel bakteri
  - pembuatan cDNA gen insulin
  - urutan yang benar tahapan pekerjaan yang harus dilkauan adalah ..
- 1-2-3-4-5-6
  - 1-2-4-3-5-6
  - 1-6-2-3-4-5
  - 1-6-3-2-4-5
  - 1-3-2-4-6-5

**PETUNJUK B digunakan untuk menjawab soal nomor 67 sampai dengan nomor 70.**

67. pertumbuhan dan perkembangan sporogonium tumbuhan lumut terjadi pada tubuh gametofit.

**SEBAB**

Gameofit tumbuhan lumut memiliki masa hidup lebih panjang daripada sporofit.

68. Sitoplasma sel tanaman biasanya lebih pekat dari pada lingkungannya, namun tidak menyebabkan sel tersebut pecah

**SEBAB**

Sitoplasma sel tanaman biasanya lebih pekat daripada lingkungannya menyebabkan tekanan turgor sel turun.

69. Transpor unsur hara melalui lapisan endodermis terjadi secara apoplas

**SEBAB**

Lapisan endodermis mempunyai pita caspary yang tidak bias ditembus oleh unsur hara

70. mRNA dapat ditemukan dalam sitoplasma dan inti sel.

**SEBAB**

mRNA membawa kode genetik dari inti sel menuju sitoplasma

**PETUNJUK C digunakan untuk menjawab soal nomor 71 sampai dengan nomor 75.**

71. kelas lamellibranchiata memiliki karakteristik ...

- 1) kaki pipih seperti kapak
- 2) sepasang cangkang
- 3) mantel menempel pada cangkang
- 4) insang berbentuk lembaran

72. Sebutan *Embryophyta Siphonogama* bagi tumbuhan komofita berbiji menunjukkan karakteristik

..

- 1) mempunyai daun lembaga
- 2) bakal biji dilindungi integumen
- 3) fertilisasi melalui batang tubuh
- 4) bunga berbentuk corong

73. pengaruh auksi dalam penebaran sel tumbuhan terjadi melalui mekanisme ..

- 1) mengubah plastisitas dinding sel
- 2) mengubah permeabilitas membran plasma
- 3) mempercepat masuknya air ke dalam sel
- 4) mempercepat perbelahan sel.

74. berdasarkan konsep spesies biologis dua makhluk hidup yang menempati wilayah geografis yang sama dianggap sebagai satu spesies jika ...

- 1) memiliki kesamaan morfologi dan fisiologi
- 2) memiliki jumlah kromosom yang sama
- 3) berkembang biak pada waktu dan cara yang sama
- 4) mampu saling kawin dan menghasilkan keturunan fertil

75. energi yang hilang pada saat terjadinya aliran energi dari produsen ke konsumen primer disebabkan oleh ...

- 1) perbedaan ukuran organisme
- 2) penurunan biomassa
- 3) penurunan jumlah organisme
- 4) respirasi dan aktivasi metabolisme