

KISI-KISI SOAL PRETES DAN POSTES

Nama Sekolah : SMA N 1 Talang Padang

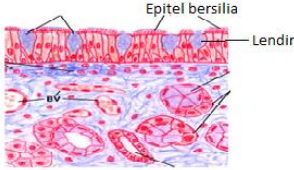
Jumlah Soal : Delapan

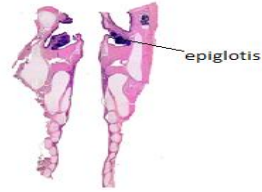
Mata Pelajaran : Biologi

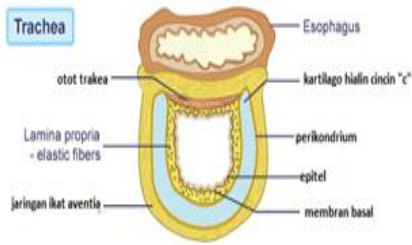
Bentuk Soal : Pilihan Jamak Beralasan

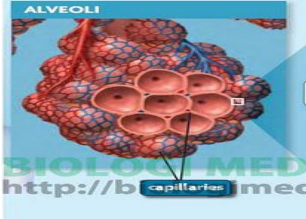
Kelas/ Semester : XI / 2

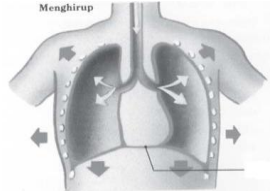
Penyusun : Bunga Pratiwi


Indikator pembelajaran	Aspek kognitif	Soal	Jawaban	Alasan	Skor
Menjelaskan keterkaitan struktur dan fungsi organ-organ sistem pernapasan pada manusia	(C4)	<p>1. Perhatikan gambar struktur rongga hidung dibawah ini!</p>  <p>(Detisilfia,2012)</p> <p>Rongga hidung merupakan saluran udara yang pertama. Didalam rongga hidung terdapat epitel bersilia dan lendir yang saling berhubungan, fungsi dari epitel bersilia dan lendir tersebut adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Menggerakan patikel halus ke arah lubang hidung dan melembabkan udara yang masuk Menggerakan partikel halus ke arah lubang hidung dan mentralkan udara yang masuk Menyaring partikel besar ke arah lubang hidung dan menghangatkan udara yang masuk Menyaring partikel halus ke arah lubang hidung dan menguapkan udara yang masuk Menyaring partikel besar ke arah lubang hidung dan menetralkan udara 	A	<p>1. Rongga hidung memiliki epitel bersilia yang berfungsi menggerakkan partikel partikel halus kearah lubang hidung sedangkan partikel yang besar akan disaring oleh rambut hidung.selian epitel bersilia rongga hidung memiliki lendir yang berfungsi melembabkan udara yang masuk, menangkap dan memegang partikel kotoran dan bakteri yang terhirup</p>	3

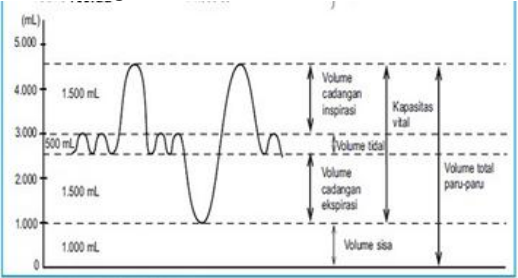
	C2	<p>2. Perhatikan gambar struktur laring dibawah ini!</p>  <p>(Detisilfia,2012)</p> <p>Laring merupakan daerah pangkal tenggorokan yang berfungsi menyalurkan udara dari faring ke trakea. Pada pintu masuk laring terdapat tulang rawan yang disebut epiglottis.epiglottis mencegah masuknya makanan ke saluran pernapasan. Bagaimanakah mekanisme kerja epiglottis?</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada saat menelan, epiglottis menutupi pangkal kerongkongan dan pada saat bernapas epiglottis membuka Pada saat menelat, epiglottis membuka pangkal tenggorakan dan pada saat bernapas epiglottis menutup Pada saat menelan, epiglottis menutupi pangkal tenggorokan dan pada saat bernapas epiglottis membuka Pada saat menelan, epiglottis membuka dan pada saat bernapas epiglottis membuka Pada saat menelan, epiglottis membuka dan pada saat bernapas epiglottis menutup 	C	<p>2. Pada saat menelan, epiglottis menutupi pangkal tenggorokan dan pada saat bernapas epiglottis membuka untuk menjaga agar makanan tidak masuk ke dalam saluran pernapasan.</p>	3
--	----	--	---	--	---

	(C4)	<p>3. Perhatikan gambar struktur trakea dibawah ini!</p>  <p>(Merta, 2012)</p> <p>Trakea berbentuk seperti pipa dengan panjang 12-14 cm yang dibentuk oleh 16-20 cincin tulang rawan berbentuk C. Bagaimanakah trakea melakukan fungsinya dalam proses bernapas?</p> <ol style="list-style-type: none"> Otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan melebar dan sebaliknya jika otot polos relaksasi maka diameter trakea akan menyempit. Otot polos berelaksasi maka diameter trakea akan menyempit dan sebaliknya jika otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan melebar. Otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan membuka dan sebaliknya jika otot polos relaksasi maka diameter trakea akan menutup. Otot polos berelaksasi maka diameter trakea akan membuka dan sebaliknya jika otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan menutup. Otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan menyempit dan sebaliknya jika otot polos relaksasi maka diameter trakea akan melebar. 	E	<p>3. Prosesnya adalah jika otot polos berkontraksi maka diameter trakea akan menyempit sehingga mengakibatkan udara yang masuk sedikit, dan sebaliknya jika otot polos relaksasi maka diameter trakea akan melebar sehingga mengakibatkan udara yang masuk banyak.</p>	3
--	------	--	---	---	---

	(C4)	<p>4. Perhatikan gambar struktur alveolus berikut ini!</p>  <p>(Munawar, 2012)</p> <p>Alveolus merupakan organ pernapasan yang terakhir. Alveolus memiliki serat elastin, retikulin, dan berlekatan dengan kapiler darah. Berikut ini yang merupakan fungsi alveolus adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Tempat penyaringan udara sebelum di edarkan keseluruh tubuh Tempat pertukaran gas O₂ dan CO₂ sebelum masuk ke paru-paru Tempat penampung oksigen yang masuk melalui saluran pernapasan Tempat terjadinya pertukaran O₂ dari udara bebas ke sel-sel darah dan CO₂ dari sel-sel darah ke udara bebas Tempat penampungan karbondioksida yang masuk melalui saluran pernapasan 	D	<p>4. Alveolus memiliki serat elastin, retikulin, dan berlekatan dengan kapiler darah sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran O₂ udara bebas ke sel-sel darah dan CO₂ dari sel-sel darah ke udara bebas.</p>	3
--	------	---	---	--	---

Menjelaskan keterkaitan struktur dan proses pernapasan pada manusia	(C4)	<p>5. perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>(Anonim,2011)</p> <p>Inspirasi merupakan proses masuknya udara ke dalam tubuh, sedangkan ekspirasi merupakan proses pengeluaran udara dari dalam tubuh. Pada saat kita menghirup udara maka otot antara tulang rusuk akan berkontraksi, sehingga volume rongga dada.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengecil, tekanan udara rongga dada membesar, udara keluar Membesar, tekanan udara rongga dada mengecil, udara masuk Membesar, tekanan udara rongga dada membesar, udara keluar Mengecil, tekanan udara rongga dada mengecil, udara masuk Mengecil, tekanan udara rongga dada membesar, udara masuk 	B	<p>5. Pada proses inspirasi atau Menghirup udara terjadi ketika otot antara tulang rusuk berkontraksi yang menyebabkan volume rongga dada membesar, tekanan udara mengecil. Dan udara masuk kedalam paru-paru</p>	3
---	------	--	---	---	---

Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses pernapasan yang menyebabkan kelainan/ penyakit pada sistem pernapasan pada manusia	(C4)	<p>6. <u>Perhatikan gambar dibawah!</u></p>  <p>(Anonim, 2011)</p> <p>Bagaimanakah struktur organ diatas dapat menyebabkan kelainan sehingga mengangu fungsinya dalam proses bernapas?</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontraksi kaku dari otot polos mengakibatkan bronkiolus menyempit sehingga aliran udara yang masuk sedikit. Elastistas bronkiolus berkurang mengakibatkan bronkiolus menyempit sehingga aliran udara yang masuk lebih sedikit. Relaksasi kaku dari otot polos mengakibatkan bronkiolus menyempit sehingga aliran udara yang masuk lebih sedikit Kontraksi kaku dari otot polos mengakibatkan bronkus mengembang sehingga aliran udara yang masuk sedikit. Relaksasi kaku dari otot polos mengakibatkan bronkus mengembang sehingga aliran udara yang masuk lebih sedikit 	A	<p>6. Asma disebabkan karena kontraksi kaku dari otot polos bronkiolus sehingga mengakibatkan bronkiolus menyempit dan aliran udara yang masuk lebih sedikit, maka dari itu pengidap asma sukar untuk bernapas. Epinerfin sering digunakan untuk menimbulkan relaksasi otot polos selama serangan asma.</p>	3
---	------	--	---	---	---

Menjelaskan volume udara pada paru-paru	(C4)	<p>7. Perhatikan grafik dibawah ini!</p>  <p>(Merta, 2012)</p> <p>Gambar diatas merupakan volume paru-paru seseorang yang diukur dengan spirometer. Setelah dilakukan percobaan sistem pernapasan menggunakan spirometer diperoleh grafik seperti terlihat pada gambar.dari gambar tersebut volume cadangan inspirasi adalah sebesar.....</p> <ol style="list-style-type: none"> ± 3500 cc ± 1500 cc ± 1200 cc ± 1000 cc ± 500 cc 	B	7. Dari grafik dapat dilihat bahwa cadangan inspirasi sebesar ± 1500 cc	3
Menjelaskan pemanfaatan teknologi yang digunakan untuk membantu bernapas	(C2)	<p>8. PSA (<i>pulmonary sound analyzer</i>) merupakan salah satu teknologi sistem pernapasan, fungsi dari alat tersebut adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Membantu mendeteksi penyakit asma Mengukur volume udara paru-paru Mengambil lendir dalam saluran pernapasan Membantu mendeteksi penyakit enfisema Mengetahui peradangan pada hidung 	A	8. PSA merupakan salah satu teknologi sistem pernapasan yang dapat membantu mendeteksi penyakit asma.Dengan PSA ini dapat diketahui tingkat keparahan penyakit asma seseorang	3