

IPA

1 – Rangka dan Alat Indera

1. Rangka adalah susunan tulang-tulang yang saling bersambungan satu sama lainnya sehingga membentuk tubuh.
2. Rangka manusia terdiri atas rangka kepala, badan, dan anggota gerak.



Rangka Kepala

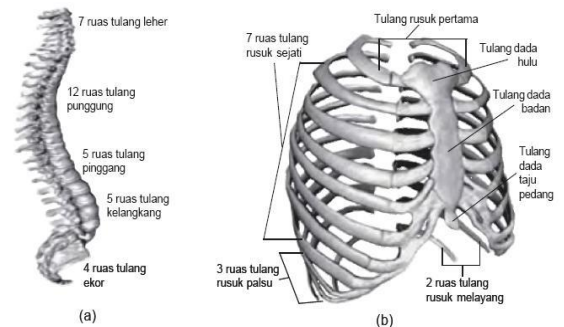


(a)



(b)

Rangka anggota gerak terdiri atas (a) tulang-tulang anggota gerak atas (tangan) dan (b) tulang-tulang anggota gerak bawah (tungkai).

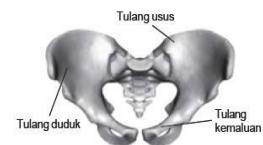


(a)

(b)



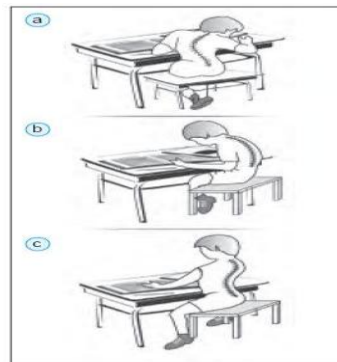
(c)



(d)

Rangka badan meliputi (a) tulang belakang, (b) tulang rusuk dan tulang dada, (c) tulang gelang bahu, serta (d) tulang gelang panggul.

Kelainan tulang :



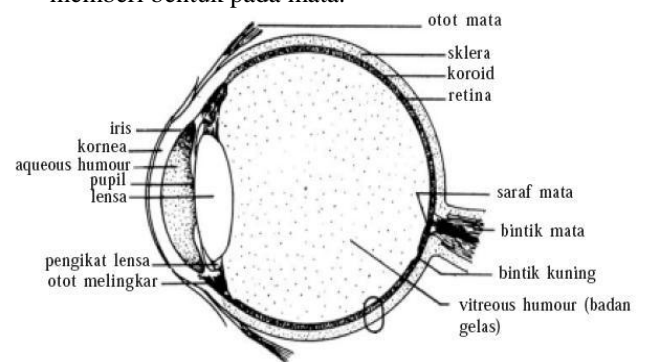
Kelainan pada tulang belakang (a) skoliosis, (b) kifosis, (c) lordosis.

3. Fungsi rangka untuk menguatkan dan menegakkan tubuh; menentukan bentuk tubuh; tempat melekatnya otot; melindungi bagian dalam tubuh yang rapuh.
4. Indra adalah organ yang berfungsi menerima rangsang yang berasal dari luar tubuh.

5. Mata peka terhadap rangsang cahaya.

- Alis mata terdapat di atas mata. Alis mata berguna untuk mencegah masuknya keringat ke dalam mata.
- Kelopak mata berguna untuk menutup bola mata.
- Pada kelopak mata bagian atas terdapat kelenjar air mata yang selalu menghasilkan air mata. Air mata berguna untuk membasahi kornea, melindungi mata dari kuman, dan menjaga mata dan bagian dalam kelopak mata agar tetap sehat dan lembut.
- Bulu mata dapat diumpamakan sebagai tirai (kisi-kisi). Kegunaan bulu mata untuk mengurangi cahaya yang masuk ke mata apabila cahayanya terlalu kuat dan mencegah debu dan kotoran agar tidak masuk ke dalam mata.
- Lapisan sclera adalah lapisan terluar yang berwarna putih, kecuali bagian depan tidak berwarna atau bening.
- Bagian yang bening tersebut dinamakan kornea. Kornea berfungsi menerima rangsang berupa cahaya dan meneruskannya ke bagian mata yang lebih dalam. Kornea adalah bagian mata yang dapat disumbangkan dan dicangkokkan pada orang lain yang membutuhkannya.
- Lapisan koroid adalah lapisan tengah yang banyak mengandung pembuluh darah. Di bagian depan, lapisan koroid membentuk iris (selaput pelangi). Warna iris menentukan warna mata seseorang. Iris berfungsi mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk ke mata. Di tengah iris terdapat celah yang disebut anak mata atau pupil. Pupil merupakan tempat lewatnya cahaya menuju retina. Jika cahaya terlalu terang, maka pupil mengecil. Dan jika cahaya terlalu redup, maka pupil melebar.
- Pada retina terdapat bagian yang sangat peka terhadap cahaya. Bagian ini disebut bintik kuning (fovea).
- Selain itu terdapat pula bintik buta. Bintik buta adalah bagian yang tidak peka terhadap cahaya dan merupakan tempat keluarnya saraf mata menuju otak.
- Lensa mata adalah sebuah benda bening yang berbentuk cembung. Lensa mata berada di belakang iris. Lensa mata berfungsi meneruskan dan mengumpulkan cahaya atau bayangan benda agar jatuh tepat di

- retina. Lensa mata memiliki kemampuan untuk berubah menjadi cembung atau pipih. Kemampuan ini disebut daya akomodasi.
- Otot mata berguna untuk menambatkan bola mata pada dinding dalam rongga mata dan menggerakkan bola mata. Otot mata berjumlah tiga pasang. Ketiga pasang otot tersebut adalah otot penggerak ke arah atas dan ke arah bawah, otot penggerak ke arah kiri dan ke arah kanan, serta otot pemutar bola mata. Otot-otot mata melekat pada tulang tengkorak, tepatnya pada rongga mata.
- Saraf mata merupakan saraf penglihatan atau saraf optik. Saraf ini berfungsi untuk meneruskan rangsang cahaya yang diterima sel-sel reseptor ke susunan saraf pusat di otak. Dengan demikian, kita dapat melihat suatu benda.
- Cairan bola mata terdapat di antara kornea dan lensa mata dan di antara lensa dan retina. Cairan ini berwarna keputih-putihan dan berbentuk seperti agar-agar. Cairan bola mata berfungsi memberi bentuk pada mata.



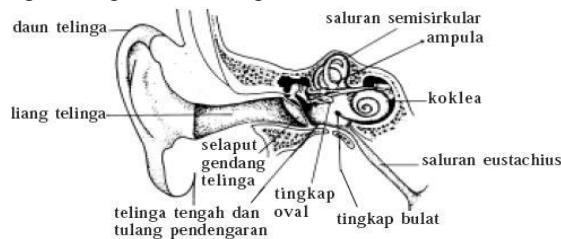
Penampang mata

6. Kelainan yang biasa terjadi pada mata adalah presbiopi, miopi, hipermetropi, hemerolopi, dan astigmatisma.
- Rabun Jauh (Miopi), Orang yang menderita rabun jauh tidak dapat melihat suatu benda dengan jelas apabila jaraknya jauh. Penyebabnya adalah lensa mata terlalu pipih. Pada mata orang yang menderita rabun jauh, bayangan benda jatuh di depan retina. Agar bayangan benda jatuh tepat di retina, penderita sebaiknya menggunakan kacamata yang berlensa cekung (lensa negatif).
 - Rabun Dekat (Hipermetropi), Penderita rabun dekat tidak dapat melihat benda kecil di dekatnya. Misalnya, tidak dapat membaca huruf kecil di koran dari jarak dekat. Pada mata orang yang menderita rabun dekat, bayangan benda jatuh di belakang retina. Agar bayangan benda

jatuh tepat di retina, penderita sebaiknya menggunakan kacamata berlensa cembung (lensa positif).

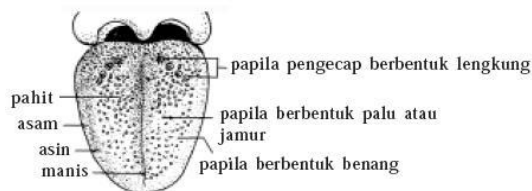
- Rabun Tua (*Presbiopi*). Daya akomodasi orang yang berusia lanjut biasanya sudah lemah. Akibatnya, orang tersebut tidak dapat melihat benda yang letaknya jauh maupun dekat. Penderita dapat ditolong dengan menggunakan kaca mata berlensa rangkap. Kacamata berlensa rangkap adalah kacamata yang terdiri atas lensa positif dan lensa negatif.
- Rabun Senja (*Hemeralopi*). Penderita rabun senja tidak dapat melihat benda secara jelas pada waktu senja hari. Hal tersebut disebabkan penderita kekurangan vitamin A.
- Buta Warna. Buta warna termasuk salah satu kelainan pada mata. Penderita buta warna tidak mampu membedakan warna-warna tertentu. Misalnya, warna merah, kuning, hijau, dan biru. Cacat mata ini termasuk kelainan yang bersifat menurun.

7. Telinga manusia terdiri atas telinga luar, telinga bagian tengah, dan telinga dalam.



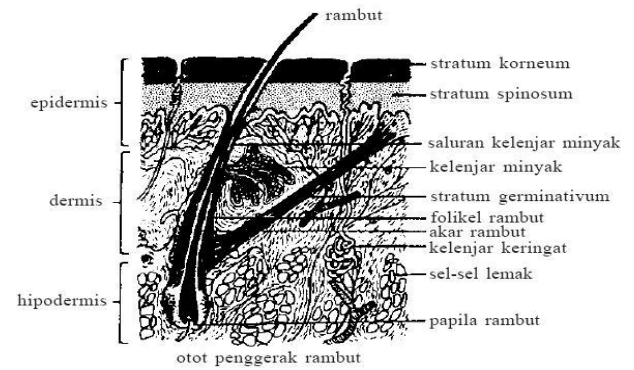
Penampang telinga

8. Kuncup rasa dapat mengecap rasa asam, asin, manis, dan pahit.
9. Cara-cara menjaga kesehatan lidah, yaitu tidak makan makanan yang terlalu panas atau dingin, menyikat lidah dengan sikat yang lembut, dan banyak makan makanan yang mengandung vitamin C.



Lidah dan bagian-bagiannya

10. Macam reseptor pada kulit adalah reseptor untuk merasakan adanya sentuhan, tekanan, sakit, dan suhu.



Penampang kulit manusia

11. Kita harus selalu menjaga kesehatan panca indra kita agar selalu berfungsi normal.

Latihan

- Berikut ini yang *bukan* merupakan fungsi rangka adalah
 - membentuk tubuh
 - membentuk daging
 - tempat melekatnya otot
 - menegakkan tubuh
- Tulang anggota gerak tubuh bagian atas dan bawah disebut
 - rangka poros
 - rangka tubuh
 - rangka anggota tubuh
 - rangka anggota gerak
- Sendi engsel terdapat pada
 - ibu jari
 - tumit
 - siku
 - pinggul
- Setiap persendian kita dapat digerakkan dengan bantuan
 - kulit
 - daging
 - otot
 - perasaan
- Berdasarkan bentuknya, tulang dibedakan menjadi tiga, yaitu
 - tulang kepala, tulang tubuh, dan tulang anggota gerak
 - tulang tengkorak, tulang belakang, dan tulang anggota gerak
 - tulang pipa, tulang pipih, dan tulang pendek
 - tulang poros, tulang anggota gerak atas, dan tulang anggota gerak bawah

6. Tulang rusuk membentuk semacam sangkar yang disebut
 - a. rongga dada
 - b. rongga rusuk
 - c. rongga badan
 - d. rongga depan
7. Bagian rangka yang melindungi jantung dan paru-paru adalah
 - a. tulang rusuk
 - b. tulang betis
 - c. tulang selangka
 - d. tulang panggul
8. Kelainan akibat tulang punggung membungkuk ke samping (ke kananan ke kiri) disebut
 - a. kifosis
 - b. skoliosis
 - c. lordosis
 - d. sinapsis
9. Cacat rabun jauh (miopi) dapat ditolong dengan menggunakan kacamataberlensa
 - a. datar
 - b. cekung
 - c. cembung
 - d. cekung-cembung
10. Bagian mata yang dapat didonorkan adalah
 - a. lensa mata
 - b. kornea
 - c. retina
 - d. iris
11. Menggunakan alat peraba, kita akan dapat mengenal benda tentang
 - a. warnanya
 - b. kasar-halusnya
 - c. berat-ringannya
 - d. jauh-dekatnya
12. Kulit paling luar pada tubuh kita adalah
 - a. kulit jangat
 - b. epidermis
 - c. kulit ari
 - d. hipodermis
13. Untuk melihat benda-benda yang sangat kecil digunakan
 - a. teleskop
 - b. stetoskop
 - c. periskop
 - d. mikroskop
14. Bagian tengah dan bagian telinga luar dibatasi oleh
 - a. daun telinga
 - b. selaput gendang
 - c. rumah siput
 - d. saluran eustachius
15. Bunyi yang dapat kita dengar adalah bunyi yang frekuensinya antara
 - a. 20 – 20.000 Hz
 - b. 20 – 30.000 Hz
 - c. 40 – 20.000 Hz
 - d. 40 – 30.000 Hz

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

16. Zat-zat apa sajakah yang menyusun tulang?
17. Sebutkan tiga macam gangguan tulang!
18. Jelaskan fungsi gerakan berkedip pada kelopak mata!
19. Mengapa permukaan mata kita tidak pernah kering?
20. Mengapa saat kita menangis, hidung kita ikut basah juga?

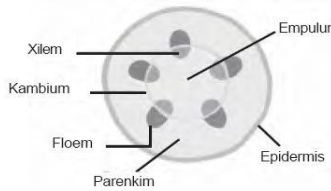
2 – Tumbuhan

1. Bagian-bagian penting tumbuhan, antara lain, akar, batang, daun, dan bunga.
2. Akar dibedakan menjadi dua, yaitu akar tunggang dan akar serabut.
3. Akar berfungsi menyerap air dan mineral dari dalam tanah.



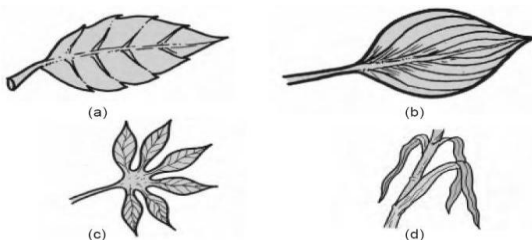
Bagian-bagian akar.

4. Jenis batang bermacam-macam, antara lain, batang berkayu, batang basah, dan batang rumput.



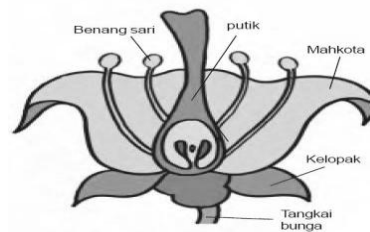
Struktur Batang

5. Fungsi utama batang adalah untuk menopang tegaknya tumbuhan, pengangkut, penyimpan makanan cadangan, dan alat perkembangbiakan
6. Bentuk tulang daun tumbuhan bermacam-macam, antara lain, menyirip, melengkung, menjari, dan sejajar.



Beberapa jenis tulang daun (a) menyirip, (b) melengkung, (c) menjari dan (d) sejajar.

7. Fungsi daun adalah untuk tempat proses pembuatan makanan, penguapan, dan pernapasan.
8. Bunga sempurna memiliki tangkai bunga, kelopak, benang sari, putik, dan mahkota.



Bunga dan bagian-bagiannya.

9. Fungsi utama bunga adalah sebagai perhiasan dan alat perkembangbiakan tumbuhan.
10. Kegunaan tumbuhan bagi manusia, antara lain, sebagai bahan makanan, bahan peralatan rumah tangga, dan bahan obat-obatan.

Latihan

1. Tumbuhan yang berbiji belah umumnya mempunyai akar
 - a. serabut
 - b. isap
 - c. tunggang
 - d. gantung
2. Contoh tumbuhan yang berbatang, beruas, dan berongga adalah
 - a. padi dan jagung
 - b. bambu dan padi
 - c. bambu dan kelapa
 - d. kelapa dan jagung
3. Bagi kehidupan manusia, tumbuhan merupakan
 - a. sumber makanan
 - b. sumber bahan bakar
 - c. tempat berteduh
 - d. bahan dagangan
4. Tumbuhan yang berkeping dua mempunyai akar
 - a. serabut
 - b. isap
 - c. tunggang
 - d. gantung
5. Daun selalu tumbuh dari
 - a. akar
 - b. buah
 - c. batang
 - d. kelopak

6. Bagian pohon pepaya yang dijadikan bahan sayur adalah
 - a. akar
 - b. batang
 - c. daun
 - d. biji
7. Daun yang biasa digunakan untuk penyedap masakan adalah
 - a. daun pandan, salam, jeruk
 - b. daun salam, jambu mete
 - c. daun jeruk, seledri, pepaya
 - d. daun pandan, kubis, sawi
8. Bagi manusia, batang tumbuhan dapat dibuat
 - a. penopang daun
 - b. penyimpan makanan
 - c. bahan meubel
 - d. bahan alat-alat mobil
9. Fungsi utama bunga adalah
 - a. alat perkembangbiakan
 - b. penyimpan makanan
 - c. penopang tumbuhan
 - d. penguapan
10. Bagian yang paling indah dari bunga adalah
 - a. putik
 - b. benang sari
 - c. mahkota
 - d. tangkai

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

11. Apakah yang dimaksud dengan tumbuhan?
12. Sebutkan tiga contoh tumbuhan yang berakar serabut!
13. Sebutkan fungsi utama batang bagi tumbuhan!
14. Sebutkan dua bagian bunga yang berperan dalam perkembangbiakan!
15. Sebutkan fungsi utama daun bagi tumbuhan!!

3 - Hewan

- Jenis makanan hewan ada dua, yaitu berupa tumbuhan dan berupa hewan lain.
- Berdasarkan jenis makanannya, hewan digolongkan menjadi tiga, yaitu herbivor, karnivor, dan omnivor.
- Herbivor adalah hewan pemakan tumbuhan.
- Karnivor adalah hewan pemakan daging atau hewan lain.
- Omnivor adalah hewan pemakan tumbuhan dan hewan lain.
- Pada daur hidup terjadi perubahan-perubahan bentuk yang disebut metamorfosis.
- Metamorfosis ada dua macam, yaitu metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna.
- Hal yang harus diperhatikan saat memelihara hewan adalah pemberian makan dan minuman secara cukup dan teratur, kebersihan badan dan kandang hewan, serta dibuatkan kandang atau tempat tinggal.
- Contoh hewan yang biasanya dipelihara di rumah adalah ayam, kelinci, ikan, kucing, dan burung merpati.

Latihan

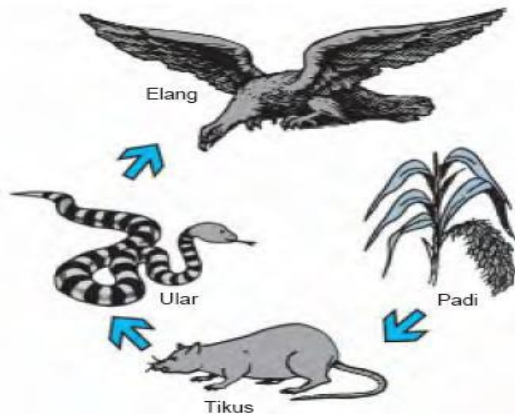
- Contoh hewan pemakan rumput adalah
 - kucing, kerbau, dan sapi
 - kuda, kerbau, dan sapi
 - kuda, harimau, dan kerbau
 - kambing, ayam, dan tikus
- Burung yang termasuk pemakan daging adalah burung
 - kakaktua
 - gelatik
 - perkutut
 - elang
- Hewan pemakan tumbuhan disebut
 - herbivor
 - omnivore
 - karnivor
 - insektivora
- Komodo termasuk karnivor yang digolongkan sebagai bangsa
 - serangga
 - mamalia
 - reptil
 - unggas
- Burung yang termasuk hewan pemakan biji-bijian adalah
 - burung parkit
 - burung walet
 - burung rajawali
 - burung pelikan
- Proses perubahan bentuk makhluk hidup dari larva hingga menjadi bentuk dewasa disebut
 - fotosintesis
 - metamorphosis
 - sitokinesis
 - gametogenesis
- Contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah
 - kecoak dan jangkrik
 - belalang dan nyamuk
 - kecoak dan kupu-kupu
 - katak dan lalat
- Telur kecoak menetas menjadi
 - ulat
 - kepompong
 - larva
 - pupa
- Berikut contoh hewan peliharaan, yaitu
 - harimau dan ayam
 - ayam dan kelinci
 - kucing dan beruang
 - bebek dan gajah
- Hewan peliharaan berikut yang tidak perlu dimandikan adalah
 - kucing
 - ikan arwana
 - anjing
 - kelinci

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

- Berdasarkan jenis makanannya, lumba-lumba dapat dikategorikan sebagai hewan apakah?
- Sebutkan tiga jenis tumbuhan yang menjadi makanan herbivor!
- Sebutkan tiga contoh hewan yang mengalami perubahan bentuk pada saat tumbuh dan berkembang!
- Sebutkan sepuluh contoh hewan yang tidak mengalami perubahan bentuk pada saat tumbuh dan berkembang!
- Mengapa metamorfosis pada belalang termasuk metamorfosis tidak sempurna?

4 – Makhluk Hidup dan Lingkungannya

1. Setiap makhluk hidup tergantung pada makhluk hidup yang lain.
2. Setiap makhluk hidup tergantung pada lingkungannya.
3. Beberapa makhluk hidup saling mengadakan kerja sama yang bersifat khusus yang disebut simbiosis.
4. Simbiosis ada tiga macam, yaitu simbiosis mutualisme, parasitisme, dan komensalisme.
5. Simbiosis mutualisme adalah hubungan antarmakhluk hidup yang saling menguntungkan.
6. Simbiosis parasitisme adalah hubungan antarmakhluk hidup yang menguntungkan salah satu pihak, sedangkan pihak yang lain dirugikan.
7. Simbiosis parasitisme adalah hubungan antarmakhluk hidup yang menguntungkan salah satu pihak, sedangkan pihak yang lain tidak dirugikan.
8. Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan antarmakhluk hidup dengan urutan tertentu.
9. Rantai makanan tersusun atas produsen dan konsumen.



10. Beberapa perubahan alam yang memengaruhi makhluk hidup adalah pencemaran dan kebakaran hutan.

Latihan

1. Seluruh makhluk hidup di bumi ini
 - a. dapat hidup sendiri
 - b. dapat memenuhi semua kebutuhannya sendiri
 - c. tidak bergantung pada makhluk hidup lain
 - d. bergantung pada makhluk hidup lainnya
2. Hewan berikut yang makanannya bergantung pada tumbuhan adalah
 - a. cecak
 - b. kucing
 - c. kambing
 - d. katak
3. Benalu adalah jenis tumbuhan
 - a. epifit
 - b. saprofit
 - c. parasit
 - d. serofit
4. Hubungan antarmakhluk hidup yang bersifat saling menguntungkan disebut
 - a. simbiosis saprofitisme
 - b. simbiosis mutualisme
 - c. simbiosis parasitisme
 - d. simbiosis komensalisme
5. Jumlah burung hantu yang meningkat akan menguntungkan petanikarena burung hantu adalah hewan pemangsa
 - a. tikus
 - b. padi
 - c. ular
 - d. daun
6. Hubungan antara dua makhluk hidup berikut termasuk simbiosisparasitisme,kecuali
 - a. ikan remora yang mendapatkan sisa makanan dari ikan hiu
 - b. kutu kepala yang menempel di kulit kepala manusia
 - c. benalu yang menyerap sari makanan tumbuhan yang ditumpanginya
 - d. tali putri yang membelit tumbuhan lain dan mengambil airnya
7. Rantai makanan biasanya dimulai dengan
 - a. tumbuhan
 - b. herbivore
 - c. karnivora
 - d. omnivore

8. Berikut merupakan kegiatan ramah lingkungan, *kecuali*
- reboisasi
 - penangkaran hewan
 - perburuan liar
 - membuat irigasi
9. Urutan rantai makanan yang benar di bawah ini adalah
- padi - ular - tikus – elang
 - padi - tikus - ular – elang
 - padi - elang - ular - ulat – tikus
 - padi - tikus - elang - ular - ulat
10. Penyebab perubahan lingkungan yang dapat mengganggu makhluk hidup adalah
- penanaman pohon di lahan kosong
 - pembakaran hutan
 - pembuangan sampah pada tempatnya
 - menjadi polisi hutan
11. Tindakan yang perlu dilakukan agar keseimbangan alam terpelihara adalah
- menggunduli hutan
 - membunuh hewan dan tumbuhan
 - meracuni sungai
 - melestarikan tumbuhan dan hewan
12. Di bawah ini yang termasuk ekosistem alam adalah
- danau dan lading
 - hutan dan laut
 - laut dan sawah
 - sungai dan kebun
13. Keseimbangan alam dapat terganggu oleh
- hewan pemakan daging
 - pencemaran
 - pelestarian
 - cuaca
14. Makhluk hidup berikut yang selalu bertindak sebagai produsen adalah
- padi
 - tikus
 - ulat
 - burung
15. Makhluk hidup berikut yang merupakan konsumen tingkat I adalah
- kambing dan harimau
 - singa dan harimau
 - singa dan kancil
 - kambing dan kancil

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

- Jelaskan yang dimaksud dengan simbiosis!
- Berikan contoh peristiwa simbiosis mutualisme!
- Jelaskan ketergantungan antara ular sawah dengan tanaman padi!
- Jelaskan perbedaan rantai makanan dengan jaring-jaring makanan?
- Mengapa manusia tidak dapat menjadi produsen dalam rantai makanan?

Ujian Semester 1

1. Tulang yang termasuk dalam kelompok tulang anggota gerak adalah tulang
 - a. tengkorak
 - b. hasta
 - c. panggul
 - d. leher
2. Berikut yang bukan merupakan fungsi tulang adalah
 - a. tempat menempelnya otot-otot
 - b. memberikan bentuk padat tubuh
 - c. menjaga tubuh tetap lentur
 - d. melindungi bagian-bagian tubuh yang lunak
3. Bagian yang berfungsi untuk memfokuskan dan mengatur cahaya masuk pada mata adalah
 - a. iris
 - b. pupil
 - c. lensa
 - d. kornea
4. Selain sebagai indera pembau, hidung berfungsi sebagai
 - a. saluran pernapasan
 - b. saluran makan
 - c. saluran pendengaran
 - d. alat keseimbangan
5. Bagian tumbuhan yang berfungsi untuk menyerap air dan mineral adalah
 - a. akar
 - b. daun
 - c. batang
 - d. buah
6. Daun berfungsi untuk
 - a. cadangan makanan
 - b. pembuatan makanan
 - c. menyerap makanan
 - d. menyalurkan makanan
7. Pada bunga, bagian yang berfungsi sebagai alat kelamin betina adalah
 - a. mahkota
 - b. putik
 - c. benang sari
 - d. kelopak
8. Berikut ini yang merupakan contoh tumbuhan monokotil adalah
 - a. kacang tanah
 - b. jagung
 - c. mangga
 - d. buncis
9. Salah satu jenis makanan karnivora adalah
 - a. buah
 - b. telur
 - c. biji
 - d. daun
10. Hewan yang memakan tumbuhan, termasuk dalam kelompok
 - a. omnivora
 - b. herbivora
 - c. insektivora
 - d. karnivora
11. Contoh serangga yang mengalami proses metamorfosis sempurna adalah
 - a. semut
 - b. kecoak
 - c. kupu-kupu
 - d. jangkrik
12. Perhatikan gambar berikut.



Gambar tersebut menunjukkan susunan gigi pada tengkorak

 - a. herbivora
 - b. karnivora
 - c. insektivora
 - d. omnivora
13. Kucing berkembang biak dengan cara
 - a. bertelur
 - b. melahirkan anak
 - c. metamorfosis sempurna
 - d. metamorfosis tidak sempurna
14. Cara memperlakukan hewan dengan baik adalah
 - a. membuat kandang seadanya
 - b. memberikan minuman dan makanan busuk
 - c. menjaga kebersihan hewan
 - d. membiarkan hewan yang sakit
15. Makhluk hidup yang tidak bersifat parasit adalah
 - a. anggrek
 - b. benalu
 - c. cacing perut
 - d. tali putri
16. Pada suatu ekosistem sawah, yang berperan sebagai produsen adalah
 - a. tanaman padi
 - b. tikus
 - c. elang
 - d. ular
17. Salah satu faktor yang menyebabkan kerusakan dan perubahan ekosistem sungai adalah

- a. pembuangan limbah pabrik
 - b. pembuangan sampah
 - c. memancing ikan
 - d. mengeruk pasir sungai secara berlebihan
18. Benda dikatakan mengembun jika perubahan wujud yang adalah
- a. padat gas
 - b. cair padat
 - c. gas cair
 - d. cair gas
19. Wujud benda yang memiliki sifat bentuk yang tetap adalah
- a. padat
 - b. gas
 - c. cair
 - d. lunak
20. Berikut ini adalah hal yang bukan merupakan kesamaan sifat dari benda wujud cair dan gas, yaitu.....
- a. bentuk menyesuaikan dengan tempatnya
 - b. bentuknya tetap
 - c. menekan ke segala arah
 - d. mengalir dari tekanan tinggi ke tekanan rendah

Isilah titik-titik pada soal berikut dengan jawaban yang tepat.

1. Tulang-tulang yang termasuk anggota tulang rangka badan antara lain
2. Tulang pipa berisi ... sebagai cadangan makanan dan ... sebagai tempat pembentukan sel-sel darah oleh sumsum merah.
3. Alat indera yang fungsinya dapat berhubungan, terutama pada saat kita makan adalah ... dan
4. Batang berfungsi untuk menyalurkan ..., .., dan
5. Bagian bunga yang berfungsi sebagai perhiasan bunga adalah
6. Sumber-sumber makanan berasal dari ...
7. ..., ... dan ... merupakan penggolongan hewan berdasarkan makanannya.
8. Harimau, singa, dan anjing termasuk dalam golongan hewan
9. Daur hidup pada kecoak termasuk dalam

10. Contoh serangga yang mengalami metamorfosis sempurna adalah
11. Hubungan antara dua makhluk hidup yang salah satunya mendapat keuntungan dan yang lainnya tidak diuntungkan atau dirugikan adalah
12. Contoh makhluk hidup yang bersifat parasit antara lain
13. Makhluk hidup tidak dapat dipisahkan dengan inangnya adalah
14. Secara umum benda memiliki wujud berupa ..., ..., dan
15. Perubahan wujud cair dari wujud cair menjadi gas disebut

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan jelas.

1. Jelaskan 4 fungsi utama dari rangka manusia
2. Tuliskan 5 alat indera yang ada pada manusia dan jelaskan fungsinya.
3. Tuliskan bagian-bagian tumbuhan dan jelaskan masing-masing fungsinya.
4. Tuliskan jenis-jenis perubahan wujud benda beserta bentuk-bentuk perubahannya.
5. Tuliskan bagian-bagian hewan dan tumbuhan yang dijadikan sumber makanan bagi sumber lain.
6. Tuliskan dan jelaskan penggolongan hewan berdasarkan makanannya.
7. Jelaskan perbedaan antara metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna.
8. Tuliskan cara-cara memperlakukan hewan dengan baik.
9. Tuliskan 3 jenis hubungan antara 2 makhluk hidup berikut contoh dan pengertiannya.
10. Tuliskan faktor yang memengaruhi perubahan pada lingkungan.

5 – Sifat dan Kegunaan Bahan

1. Benda menurut wujudnya ada tiga, yaitu benda padat, cair, dan gas.
2. Bentuk dan ukuran benda padat tetap, meskipun tempatnya berubah.
3. Bentuk benda cair sesuai bentuk wadah yang ditempatinya.
4. Benda gas selalu mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
5. Melebur adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi cair.
6. Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas.
7. Membeku adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.
8. Mengembun adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi cair.
9. Menyublim adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi gas.
10. Mengkristal adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi padat.
11. Plastik mempunyai sifat ringan, tidak tembus air, tahan lama, sulit membusuk, dan tidak tahan panas/api.
12. Sifat kertas adalah ringan, menyerap air, tidak kuat, dan mudah terbakar.
13. Sifat karet adalah lentur, tidak dapat pecah atau patah, kedap air, tahan lama, dan tidak tahan panas/api.
14. Kaca mempunyai sifat relatif berat, tidak tembus air, dan awet, tetapi tidak tahan guncangan atau mudah pecah.
4. Bila air di dalam teko dipindahkan ke dalam gelas, maka volumenya
 - a. bertambah
 - b. tetap
 - c. berubah
 - d. berkurang
5. Contoh benda padat adalah
 - a. kayu, sirup, dan nitrogen
 - b. kecap, oksigen, dan plastic
 - c. plastik, kayu, dan besi
 - d. sirup, minyak, dan oksigen
6. Benda padat berubah wujud menjadi cair jika
 - a. didinginkan
 - b. dicairkan
 - c. dipanaskan
 - d. diuapkan
7. Perubahan wujud uap air menjadi air disebut
 - a. membeku
 - b. menyublim
 - c. menguap
 - d. mengembun
8. Perubahan wujud benda yang terjadi pada pemanasan air secara terusmenerus sampai habis adalah
 - a. gas ke cair
 - b. cair ke gas
 - c. cair ke cair
 - d. cair ke padat
9. Perubahan wujud dari cair ke padat disebut
 - a. mencair
 - b. menguap
 - c. membeku
 - d. menyublim

Latihan

1. Benda yang bentuk dan volumenya selalu tetap adalah benda
 - a. padat
 - b. gas
 - c. cair
 - d. padat dan cair
2. Benda gas mempunyai
 - a. bentuk tidak tetap, ukuran tetap
 - b. bentuk dan ukuran tidak tetap
 - c. bentuk dan ukuran tetap
 - d. bentuk tetap, ukuran tidak tetap
3. Benda yang tidak dapat kita lihat, tetapi dapat dirasakan adalah
 - a. benda padat
 - b. benda cair
 - c. benda keras
 - d. benda gas
10. Jika kapur barus digunakan, maka lama-kelamaan akan habis. Pada proses ini terjadi peristiwa
 - a. penguapan
 - b. pencairan
 - c. penyubliman
 - d. pembekuan
11. Berikut adalah sifat bahan plastik, kecuali
 - a. transparan
 - b. tidak mudah pecah
 - c. tahan panas
 - d. relatif ringan
12. Kita dapat menulis di buku dengan menggunakan tinta atau bolpoin. Bukudibuat dari kertas karena memiliki keuntungan dalam hal
 - a. daya serapnya
 - b. transparan
 - c. daya kuatnya

- d. tahan panas
13. Bahan yang mudah didaur ulang adalah
- a. plastik
 - b. karet
 - c. kertas
 - d. kayu
14. Kelompok benda yang bahan bakunya berasal dari karet adalah
- a. tempat minum dan buku
 - b. ban mobil dan gelas
 - c. ban mobil dan sandal
 - d. lampu dan balon
15. Konstruksi bangunan bertingkat agar kokoh dan kuat, maka rangkanyamenggunakan bahan
- a. kuningan
 - b. aluminium

- c. tembaga
- d. besi dan baja

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

16. Air dapat menjadi benda cair, padat, dan gas. Apa yang memengaruhinya?Jelaskan!
17. Apa saja ciri-ciri benda padat? Sebutkan lima contoh benda padat!
18. Mengapa puncak gunung yang tinggi selalu diselimuti salju?
19. Sebutkan dua bahan yang dapat didaur ulang sehingga tidak mencemaringkungan!
20. Sebutkan macam-macam kegunaan karet!

6 - Gaya

1. Gaya dalam ilmu pengetahuan alam dapat diartikan sebagai tarikan atau dorongan.
2. Alat untuk mengukur gaya disebut dinamometer.
3. Gaya dapat mempengaruhi arah gerak suatu benda.
4. Gaya dapat menyebabkan benda diam menjadi bergerak.
5. Gaya dapat menyebabkan perubahan bentuk benda.

Latihan

1. Dalam sains, dorongan dan tarikan yang dikenakan pada suatu bendadikenal dengan sebutan
 - a. gaya
 - b. kerja
 - c. usaha
 - d. gerak
 2. Gerakan kelereng yang menggelinding di lantai datar, makin lamamakin lambat, dan akhirnya berhenti. Hal ini terjadi akibat bekerjanya gaya
 - a. otot
 - b. gravitasi
 - c. pegas
 - d. gesek
 3. Untuk mengangkat air yang terikat pada tali yang ada di sumur, makadiperlukan gaya
 - a. tarik
 - b. dorong
 - c. pegas
 - d. gesekan
 4. Gaya yang terjadi karena bersentuhannya dua permukaan bendadisebut gaya
 - a. otot
 - b. gesek
 - c. tarik
 - d. magnet
 5. Jatuhnya buah dengan sendirinya dari atas pohon disebabkan karenaadanya gaya
 - a. gravitasi bumi
 - b. gesekan
 - c. otot
 - d. listrik
 6. Rem yang terdapat pada sepeda menggunakan prinsip kerja darigaya
 - a. gesekan
 - b. gravitasi
 - c. dorongan
 - d. magnet
 7. Bergeraknya mobil dan motor karena adanya sumber listrik berupaaki merupakan contoh gaya
 - a. magnet
 - b. gesekan
 - c. dorong
 - d. listrik
 8. Berikut ini merupakan faktor yang tidak mempengaruhi gerak suatubenda adalah
 - a. gravitasi bumi
 - b. tarikan
 - c. suhu
 - d. dorongan
 9. Untuk melakukan gaya pada sebuah benda diperlukan
 - a. gerak
 - b. tenaga
 - c. daya
 - d. kecepatan
 10. Gaya yang bekerja pada sebuah benda selain mempengaruhi gerakbenda juga mengubah
 - a. bentuk benda
 - b. jarak benda
 - c. isi benda
 - d. warna benda
- Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar!**
11. Pada saat bergerak semua benda memerlukan
 12. Gaya yang bekerja pada suatu benda dapat berupa . . . atau
 13. Apabila kita melempar bola ke atas maka bola tersebut akan kembalike bawah. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh gaya
 14. Gaya otot, gaya gesek, gaya listrik, gaya magnet, dan gaya gravitasimerupakan pengelompokan gaya berdasarkan pada
 15. Dalam pembuatan keramik dan asbak tanah liat dapat dibentuk olehtangan sesuai dengan keinginan. Hal ini menunjukkan bahwa gayamempengaruhi . . .
- Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar!**
16. Jelaskan dengan menggunakan contoh bahwa gaya merubah gerak suatu benda?
 17. Sebutkan jenis-jenis gaya berdasarkan sumber tenaga dari gayatersebut?
 18. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi gerak suatu benda?
 19. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gaya gravitasi dan sebutkancontohnya?
 20. Jelaskan mengapa gaya dapat mengubah bentuk suatu benda?

7 - Energi

- Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja.
- Bentuk energi, antara lain, berupa energi panas dan energi bunyi.
- Sumber energi panas adalah matahari, api, dan alat pemanas listrik.
- Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar.
- Panas dapat berpindah secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
- Bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas.
- Sumber energi utama yang berasal dari bumi adalah minyak bumi.
- Manusia memerlukan energi alternatif untuk mengganti sumber-sumber energi yang mulai habis.
- Contoh sumber-sumber energi alternatif, antara lain, matahari, panas bumi, air, dan angin.
- Contoh alat yang menerapkan sifat udara adalah mainan pesawat terbang kertas dan parasut. Sedangkan contoh alat musik yang menerapkan sifat bunyi adalah terompet dan gendang.

Latihan

- Energi panas yang paling utama berasal dari
 - makanan
 - air
 - minyak bumi
 - matahari
- Energi panas disebut juga
 - kalor
 - energi cahaya
 - energi listrik
 - energi kinetik
- Alat-alat di bawah ini yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah
 - kipas
 - lampu
 - setrika
 - televisi
- Panas matahari dapat sampai ke bumi dengan cara
 - merambat
 - konveksi
 - konduksi
 - radiasi
- Bunyi dihasilkan oleh benda yang
 - bergerak
 - berpindah
 - bergetar
 - berputar
- Bunyi atau suara yang teratur disebut
 - frekuensi
 - periode
 - resonansi
 - nada
- Peredam suara terbuat dari benda yang mempunyai permukaan
 - halus
 - lunak
 - kasar
 - keras
- Benda yang termasuk sumber energi yang tak terbatas adalah
 - bensin
 - batu bara
 - matahari
 - solar
- Matahari merupakan sumber energi
 - panas dan gerak
 - cahaya dan listrik
 - panas dan cahaya
 - bunyi dan kimia
- Berikut yang bukan merupakan sumber energi alternatif adalah
 - angin
 - matahari
 - bensin
 - air
- Energi dari matahari yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis adalah
 - energi panas
 - energi kimia
 - energi listrik
 - energi cahaya
- Pada kipas angin, energi listrik diubah menjadi energi
 - gerak
 - kalor
 - bunyi
 - kimia
- Untuk mengeringkan baju diperlukan energi
 - kimia
 - panas
 - listrik
 - gerak

14. Sel surya menyerap energi yang berasal dari
- panas bumi
 - air terjun
 - sinar matahari
 - angin
15. Berikut yang termasuk energi gerak adalah
- angin, matahari
 - matahari, makanan
 - angin, air mengalir
 - batu bara, angin

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

- Sebutkan kegunaan dari energi panas!
- Berilah tiga contoh perubahan energi!
- Apa yang dimaksud dengan konduksi?
- Apa yang dimaksud dengan sumber energi alternatif?
- Sebutkan energi alternatif yang banyak digunakan!

8 – Kenampakan Bumi dan Benda Langit

1. Terjadinya pasang surut air laut dan kebakaran hutan dapat menyebabkan perubahan kenampakan bumi.
2. Keuntungan terjadinya pasang surut air laut adalah sebagai sarana berlabuh atau berlayarnya kapal, pembangkit listrik, lahan persawahan, dan lahan pembuatan garam.
3. Kebakaran hutan dapat disebabkan faktor alam dan faktor manusia.
4. Matahari dapat kita lihat pada waktu siang hari.
5. Pada malam hari yang cerah, kita dapat melihat bulan dan bintangbintang.
6. Benda-benda di angkasa yang dapat memancarkan cahaya sendiri disebut bintang.
7. Fase bulan adalah bentuk bulan yang selalu berubah-ubah bila dilihat dari bumi.
8. Ketika bulan berada pada arah berlawanan dengan matahari, maka matahari bersinar langsung pada permukaan bulan. Keadaan ini menghasilkan bulan purnama.

Latihan

1. Penyebab utama terjadinya peristiwa pasang surut di bumi adalah gayatarik
 - a. bulan
 - b. planet
 - c. bumi
 - d. bintang
2. Pasang tertinggi terjadi saat fase
 - a. bulan sabit
 - b. bulan cembung
 - c. bulan purnama
 - d. bulan cekung
3. Pada siang hari bumi tampak terang karena
 - a. bumi dekat dengan bulan
 - b. bumi mendapat cahaya dari matahari
 - c. bumi dekat dengan bintang
 - d. bumi mendapat cahaya dari bulan
4. Fase bulan yang ditandai seluruh permukaan bulan yang disinari menghadap ke bumi disebut
 - a. bulan baru
 - b. bulan sabit
 - c. bulan cembung
 - d. bulan purnama
5. Matahari tampak terbit di sebelah
 - a. timur
 - b. barat
 - c. utara
 - d. selatan
6. Benda langit yang memancarkan cahaya sendiri disebut
 - a. bulan
 - b. satelit
 - c. bintang
 - d. roket
7. Bulan tidak mengeluarkan cahaya sendiri, melainkan memantulkancahaya dari
 - a. listrik
 - b. satelit
 - c. meteor
 - d. matahari
8. Bulan dan bintang dapat kita lihat pada waktu
 - a. siang
 - b. pagi
 - c. sore
 - d. malam
9. penglihatan kita. Hal itudisebabkan
 - a. bintang bentuknya bulat dan kecil
 - b. bumi lebih besar dari bintang
 - c. bintang lebih kecil dan lebih redup daripada matahari
 - d. bintang letaknya sangat jauh dari bumi
10. Pada malam hari, bumi tampak gelap. Hal ini disebabkan oleh
 - a. bumi menjauhi matahari
 - b. bumi menjauhi bulan
 - c. bumi tidak mendapatkan cahaya dari bulan
 - d. bumi tidak mendapatkan cahaya dari matahari

Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

11. Jelaskan empat manfaat pasang surut bagi kegiatan manusia!
12. Upaya-upaya apakah yang harus dilakukan untuk mencegah erosi?
13. Apa akibatnya bila terjadi kebakaran hutan?
14. Mengapa sebagian belahan bumi mengalami siang dan sebagian lainnyamengalami malam?
15. Mengapa bulan dapat terlihat dari bumi?

Ujian Semester 2

1. Dari kejadian berikut yang termasuk bentuk tarikan ialah
 - a. Leo membuka pintu kulkas
 - b. Nina menendang bola
 - c. Siti memijat bel
 - d. Dimas menenteng buku
2. Meja bergerak didorong Nina. Meja akan berhenti jika ... meja.
 - a. Leo mendorong dari belakang
 - b. Leo mendorong dari samping
 - c. Leo mendorong dari bawah
 - d. Leo mendorong dari depan
3. Alat yang digunakan untuk mengukur gaya ialah
 - a. dinamometer
 - b. kilometer
 - c. termometer
 - d. neraca
4. Terjun payung turun lamban daripada pesawat karena ada gaya
 - a. gravitasi
 - b. gesek
 - c. gerak
 - d. apung
5. Salah satu cara memperbesar gaya gesek ialah
 - a. memberi oli
 - b. memberi pelumas
 - c. memberi bantalan
 - d. memperbesar gaya dorong
6. Berikut ini yang bukan merupakan cara-cara perpindahan panas ialah ...
 - a. radiasi
 - b. konduksi
 - c. konveksi
 - d. isolasi
7. Berikut ini yang bukan merupakan sumber panas ialah
 - a. Matahari
 - b. Bulan
 - c. Api
 - d. gesekan
8. Bunyi tidak dapat merambat di
 - a. udara
 - b. air
 - c. ruang hampa
 - d. tanah
9. Bunyi pantul yang merusak bunyi asli ialah
 - a. gema
 - b. desah
 - c. nada
 - d. gaung
10. Setiap alat musik memiliki bagian yang ... sebagai sumber bunyi.
 - a. bergerak
 - b. berbentuk
 - c. bersinar
 - d. bergetar
11. Faktor yang tidak memengaruhi profil bumi ialah
 - a. Matahari
 - b. Bintang
 - c. Bulan
 - d. Angin
12. Pengikisan daratan karena pengaruh air laut disebut
 - a. erosi
 - b. banjir
 - c. abrasi
 - d. tsunami
13. Pasang naik dan pasang surut permukaan air laut sangat dipengaruhi oleh
 - a. Matahari
 - b. Bintang
 - c. Bulan
 - d. angin
14. Gelombang air laut timbul karena adanya
 - a. abrasi
 - b. tsunami
 - c. erosi
 - d. angin
15. Penanaman pohon di daerah yang tanahnya kosong dan tidak dimanfaatkan disebut
 - a. reboisasi
 - b. diversifikasi
 - c. penghijauan
 - d. intensifikasi
16. Berikut ini yang termasuk ke dalam hasil sumber daya alam hayati yang dapat diperbarui ialah
 - a. kursi
 - b. plastic
 - c. minyak tanah
 - d. batu bara
17. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui adalah sumber daya alam yang
 - a. tidak dapat dibuat lagi
 - b. tidak dapat diolah lagi
 - c. tidak dapat digantikan lagi
 - d. tidak dapat diambil lagi
18. Teknologi pengolahan makanan yang tidak memanfaatkan bioteknologi ialah
 - a. fermentasi
 - b. pasteurisasi
 - c. pengalengan
 - d. pengemasan

- a. pembuatan yoghurt
 - b. pembuatan tempe
 - c. pembuatan keju
 - d. pembuatan tahu
19. Cara pengawetan makanan yang kurang baik bagi kesehatan tubuh ialah...
- a. pengalengan
 - b. sterilisasi
 - c. pengasinan
 - d. pemberian bahan pengawet
20. Contoh pemanfaatan sumberdaya alam yang baik ialah
- a. Penebangan pohon secara teratur dan dipilih
 - b. perburuan hewan langka
 - c. penggunaan bahan bakar secara berlebihan
 - d. pengambilan hasil tambang yang banyak

Isilah titik-titik pada soal berikut dengan jawaban yang tepat.

1. Benda yang sedang bergerak akan ... atau ... jika diberi gaya.
2. Lilin mainan yang berbentuk kotak dapat dibentuk menjadi bentuk binatang. Peristiwa ini menunjukkan gaya dapat
3. Alat yang digunakan untuk mengukur gaya ialah
4. Tiga contoh sumber panas ialah ...
5. Gerakan bolak-balik yang melalui satu titik keseimbangan disebut
6. Ujung besi yang kamu pegang jika dibakar, panasnya sampai di tangan. Peristiwa ini menunjukkan panas merambat secara
7. Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh ... bunyi.
8. Bulan disebut juga sebagai ... bumi.
9. Air laut akan mengalami pasang jika jarak air laut ke bulan
10. Pengikisan daratan oleh air laut disebut dengan

11. Meluncurnya tanah akibat tidak dapat lagi menampung air di dalamnya disebut
12. Sinar matahari, udara, air, dan tanah merupakan contoh sumber daya alam ...
13. Bahan tambang harus digunakan secara hemat karena keberadaannya tidak dapat ... lagi.
14. Kertas yang kamu pakai bahannya berasal dari
15. Kerusakan lingkungan dapat menyebabkan ... sumber daya alam.

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan jelas.

1. Apakah yang menyebabkan benda bergerak atau berubah bentuk?
2. Ketika Leo menekan bola sepak ke dalam air akan terasa berat. Gaya apa yang melawan dari dalam air tersebut?
3. Ibu Dimas memasukkan kue mentah di dalam oven. Ketika dikeluarkan dari oven, kue sudah matang. Energi apa yang menyebabkan kue menjadi matang?
4. Paman Siti memainkan piano, suaranya pun terdengar. Bagian mana dari piano yang bergetar sehingga piano merupakan sumber bunyi?
5. Apa yang dimaksud dengan pasang?
6. Bagaimana bentuk pengaruh angin pada profil Bumi?
7. Sebutkan beberapa langkah untuk mencegah terjadinya abrasi.
8. Apakah yang dimaksud dengan sumber daya alam hayati?
9. Minyak Bumi dan batu bara merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui. Apakah alasannya?
10. Bioteknologi sangat menguntungkan bagi kehidupan. Sebutkan tiga contoh pemanfaatan bioteknologi.