

Lampiran 4. Rubrik dan Jawaban LKS
Kelas Eksperimen dan Kontrol

RUBRIK LKS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE 1

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|---|------|--|
| LKS 1 1 | Memberikan argumen dan melakukan deduksi | 3 | - Mampu menyebutkan beda makhluk hidup dengan benda mati |
| | | 2 | - Kurang mampu menyebutkan beda makhluk hidup dengan benda mati |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memberikan argumen dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda mati |
| | | 2 | - Kurang Mampu menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda mati |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Memprediksi dan menginterpretasi | 3 | - Mampu menyebutkan contoh makhluk hidup benda benda mati |
| | | 2 | - Kurang mampu menyebutkan contoh makhluk hidup dengan benda mati |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|---|------|--|
| LKS 2 1 | Memberikan argumen dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjelaskan fungsi makanan |
| | | 2 | - Kurang Mampu menjelaskan fungsi makanan |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Melakukan induksi dan dan memprediksi | 3 | - Mampu mengidentifikasi cara memperoleh makanan |
| | | 2 | - Kurang mampu mengidentifikasi cara memperoleh makanan |
| | | 0 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Memprediksi | 3 | - Mampu memberikan alasan cara fotosintesis |
| | | 2 | - Kurang mampu memberikan alasan cara fotosintesis |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Menggali informasi dan melakukan deduksi | 3 | - Mampu menjelaskan perbedaan makanan makhluk hidup |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan perbedaan makanan makhluk hidup |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|--|------|--|
| LKS 3 1 | Memberikan argumen dan melakukan induksi | 3 | - Mampu menjelaskan tumbuh dan berkembang |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan tumbuh dan berkembang |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan hubungan tumbuh dan berkembang dan kaitannya dengan berkembangbiak. |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan hubungan tumbuh dan berkembang dan kaitannya dengan berkembang biak |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Melakukan deduksi | 3 | - Mampu menjelaskan tumbuh dan berkembang |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan tumbuh dan berkembang |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan contoh proses tumbuh dan berkembang |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan contoh dan proses tumbuh dan berkembang |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|--|------|---|
| LKS 4 1 | Melakukan deduksi dan memprediksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Melakukan induksi dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Memberikan argumen dan melakukan induksi | 3 | - Mampu menuliskan macam-macam gerak pada tumbuhan |
| | | 2 | - Kurang mampu menuliskan macam-macam gerak pada tumbuhan |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

Skor maksimal : 15

Teknik penskoran :

$$Skor = \frac{R}{N} \times 100$$

$Skor$ = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah total skor maksimal

(modifikasi dari Majid, 2007:268)

RUBRIK LKS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE 2

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|---|------|--|
| LKS 1 1 | Memberikan argumen dan melakukan deduksi | 3 | - Mampu menyebutkan bentuk adaptasi |
| | | 2 | - Kurang mampu menyebutkan bentuk adaptasi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memberikan argumen dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjelaskan fungsi adaptasi |
| | | 2 | - Kurang Mampu menjelaskan fungsi adaptasi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Memprediksi dan menginterpretasi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan jika hewan tidak melakukan adaptasi |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan jika hewan tidak melakukan adaptasi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|---|------|---|
| LKS 2 1 | Memberikan argumen dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjelaskan ekskresi |
| | | 2 | - Kurang Mampu menjelaskan ekskresi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Melakukan induksi dan dan memprediksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Menggali informasi dan melakukan deduksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|--|------|---|
| LKS 3 1 | Melakukan deduksi dan memprediksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Melakukan induksi dan menggali informasi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Memberikan argumen dan melakukan induksi | 3 | - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| | Menyimpulkan | 3 | - Mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 2 | - Kurang mampu menyimpulkan wacana dengan benar |
| | | 0 | - Tidak mampu menyimpulkan wacana dengan benar |

Skor maksimal : 15

Teknik penskoran :

$$Skor = \frac{R}{N} \times 100$$

Skor = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah total skor maksimal

(modifikasi dari Majid, 2007:268)

RUBRIK LKS KONTROL PERTEMUAN KE 1

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|------------------------------------|------|--|
| LKS 1 1 | Mengobservasi dan mengklasifikasi | 3 | - Mampu mengelompokkan makhluk hidup dan benda mati |
| | | 2 | - Kurang mampu mengelompokkan makhluk hidup dan benda mati |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan mengapa tanaman puntri malu mengatup |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan mengapa tanaman putri malu mengatup |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Mengobservasi dan menginterpretasi | 3 | - Mampu menjelaskan perbedaan gerak pada makhluk hidup |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan perbedaan gerak pada makhluk hidup |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Mengobservasi dan memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan gambat |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan gambat |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 5 | Mengobservasi dan memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan keterkaitan makanan pada tubuh |
| | | 2 | - Mampu menjelaskan keterkaitan makanan pada tubuh |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |

RUBRIK LKS KONTROL PERTEMUAN KE 2

| Variabel | Indikator | Skor | Aspek yang di nilai |
|------------|------------------------------------|------|--|
| LKS 2 1 | Mengobservasi dan mengklasifikasi | 3 | - Mampu menjelaskan perkembangbiakan |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan perkembangbiakan |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 2 | Memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan fungsi adaptasi |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan adaptasi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 3 | Mengobservasi dan menginterpretasi | 3 | - Mampu menjelaskan pernapasan pada makhluk hidup |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan pernapasan pada makhluk hidup |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 4 | Mengobservasi dan memprediksi | 3 | - Mampu menjelaskan ekskresi |
| | | 2 | - Kurang mampu menjelaskan ekskresi |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |
| 5 | kesimpulan | 3 | - Mampu memberikan kesimpulan |
| | | 2 | - Kurang mampu memberikan kesimpulan |
| | | 0 | - Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar |

Skor maksimal : 15

Teknik penskoran :

$$Skor = \frac{R}{N} \times 100$$

Skor = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah total skor maksimal

(modifikasi dari Majid, 2007:268)

LEMBAR JAWABAN EKSPERIMEN 1 dan 2

1. Berdasarkan gambar maka yang termasuk makhluk hidup dan benda mati

| Objek | Makhluk hidup | Benda mati |
|----------|---------------|------------|
| Manusia | ✓ | |
| Sapi | ✓ | |
| Tanah | | - |
| Tumbuhan | ✓ | |
| Air | | - |

2. Termasuk makhluk hidup karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut: seperti Makanan: setiap makhluk hidup memerlukan makanan yang dibutuhkan untuk berbagai kegiatan hidupnya.

Bergerak: gerak dilakukan oleh setiap makhluk hidup. Gerak merupakan proses perpindahan tubuh atau bagian tubuh makhluk hidup sebagai respon terhadap rangsangan.

Bernapas: setiap makhluk hidup melakukan pernapasan untuk memperoleh oksigen. Bernapas adalah proses pengambilan oksigen dari udara dan mengeluarkan zat sisa berupa uap air dan karbon dioksida.

Ekskresi: mengeluarkan sisa cairan yang tidak digunakan oleh tubuh.

Tumbuh dan berkembang: bertambahnya ukuran dan volume sel didalam tubuh.

Berkembangbiak: salah satu cara makhluk hidup untuk mempertahankan kelestariaan agar tidak mengalami kepunahan.

Adaptasi : untuk dapat mempertahankan diri dari lingkungan.

3. Makhluk hidup: burung, bergerak (melakukan perpindahan saat terbang)

Benda mati: meja tidak bergerak, dll

4. Makan, bernapas, bergerak, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, adaptasi dan ekskresi.

Kesimpulan

Dengan mengamati lingkungan sekitar kita akan menemukan makhluk hidup, dan benda lain yang bukan makhluk hidup. Namun jika dikatakan makhluk hidup maka harus memiliki ciri-ciri makan, bernapas , bergerak, ekskresi, adaptasi tumbuh dan berkembang, berkembangbiak.

LEMBAR JAWABAN MAKANAN

1. Pada gambar terlihat aktivitas memperoleh makanan, makanan menghasilkan sumber energi untuk melakukan aktivitas
2. Manusia mendapatkan makanan dari tumbuhan dan hewan, yang telah diolah sesuai dengan kebutuhan.
3. Tumbuhan membuat makanan sendiri melalui fotosintesis, kemudian tumbuhan memperoleh unsur lainnya seperti unsur hara melalui akar yang diambil didalam tanah.
4. Tidak, Hewan berdasarkan sumber makanannya maka dibagi atas
 - Herbivora, yaitu hewan pemakan tumbuhan, contohnya kambing, sapi, dan belalang.
 - Karnivora, yaitu hewan pemakan daging contohnya kucing, harimau, dan ular.
 - Omnivora, yaitu hewan pemakan tumbuhan dan hewan contohnya manusia, ayam, dan babi.

Kesimpulan.

Makhluk hidup memerlukan makanan untuk mendapatkan energi, Bahan makanan yang diperlukan tumbuhan berbeda dengan bahan makanan yang diperlukan oleh hewan. Hewan dan manusia memerlukan bahan makanan yang berupa bahan organik, sedangkan tumbuhan memerlukan zat makanan berupa bahan organik.

LEMBAR JAWABAN TUMBUH DAN BERKEMBANG

1. dari gambar diatas terlihat proses pertumbuhan dari hewan dan tumbuhan..
2. Tumbuh merupakan penambahan besar diameter tumbuhan, dan penambahan tinggi suatu hewan merupakan bukti-bukti bahwa tumbuhan atau hewan. sedangkan berkembang yakni fungsinya suatu organ. misalnya organ reproduksi, makhluk hidup dapat bereproduksi untuk menghasilkan keturunan baru..
3. Pada manusia berkembang biak dengan melahirkan, hewan melahirkan dan ada juga bertelur, pada tumbuhan berkembang biak dengan cara vegetatif dan generatif.
4. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Karena ada perbedaan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, tinggi dan besar badan teman-teman sekelasmu bisa berbeda-beda. Faktor dalam yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan berasal dari dalam tubuh makhluk hidup sendiri. Yang termasuk kategori ini adalah faktor gen dan keadaan hormonal. Faktor luar yang mempengaruhi proses

pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup berasal dari faktor lingkungan. Beberapa faktor lingkungan yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup adalah makanan, suhu, cahaya. Air dan kelembaban.

Kesimpulan

Pada makhluk hidup yang hanya terdiri atas satu sel, pertumbuhan ditunjukkan oleh bertambah besarnya sel tersebut. Pada makhluk hidup yang tersusun oleh banyak sel, pertumbuhan disebabkan oleh pertambahan jumlah dan ukuran sel-sel penyusun makhluk hidup tersebut. Penambahan tinggi tumbuhan, penambahan besar diameter tumbuhan, dan penambahan tinggi suatu hewan merupakan bukti-bukti bahwa tumbuhan atau hewan tersebut tumbuh. Salah satu ciri makhluk hidup yang telah mencapai tahap akhir perkembangannya adalah kematangan organ-organ reproduksi. Kematangan organ reproduksi pada hewan tidak terlalu mencolok, namun pada tumbuhan kematangan organ reproduksi dapat dengan mudah diamati. Munculnya bunga pada tumbuhan merupakan tanda yang amat jelas bahwa perkembangan tumbuhan tersebut telah matang. Dengan matangnya organ-organ reproduksi, makhluk hidup dapat bereproduksi untuk menghasilkan keturunan baru.

LEMBAR JAWABAN GERAK

1. Pada manusia dan hewan terjadi gerak perpindahan posisi dari suatu tempat ketempat lain.
2. Tidak, tumbuhan tidak dapat bergerak seperti manusia dan hewan.
3. Gerak dari bagian tumbuhan akibat persinggungan.
4. Gerak pada tumbuhan terdiri dari:
 - a. Fototropisme adalah gerak bagian tumbuhan yang dipengaruhi oleh rangsang cahaya. contoh tumbuhan yang melakukan gerak fototropisme positif adalah pertumbuhan tunas tanaman biji-bijian (pada umumnya menuju ke arah cahaya).
 - b. Kemotropisme adalah gerak bagian tumbuhan karena adanya rangsang zat kimia.
 - c. Geotropisme adalah gerakan bagian tumbuhan yang dipengaruhi oleh gravitasi (gaya tarik) bumi. Apabila arah pertumbuhan menuju ke bawah berarti termasuk gerak geotropisme positif.
 - d. Hidrotropisme adalah gerak bagian tumbuhan menuju ke arah yang basah atau berair.
 - e. Tigmotropisme adalah gerak dari bagian tumbuhan akibat persinggungan. Contoh sulur markisa yang membelit dan batang mentimun yang membelit tanaman lain

Kesimpulan

Gerak merupakan perubahan posisi, baik seluruh tubuh atau sebagian. Hal ini disebabkan oleh adanya tanggapan terhadap rangsangan. Gerak pada hewan berupa gerak aktif yaitu berlari, berjalan dan lain-lain. sedangkan pada tumbuhan berupa

gerak pasif, pada tumbuhan hanya bagian tertentu yang dapat bergerak dan tidak bisa berpindah tempat.

LEMBAR JAWABAN ADAPTASI

1. Adaptasi fisiologi (mimikri)
adalah perubahan warna kulit hewan sesuai lingkungan tempat ia tinggal, contohnya bunglon. Apabila bunglon tinggal di daun yang hijau, tubuhnya akan berwarna hijau seperti daun. Hal ini menyebabkan bunglon terhindar dari pemangsanya.
2. karena pada tumbuhan mempunyai kepekaan terhadap rangsangan, ketika diberi rangsang sentuhan akan menanggapi rangsang dengan menutupnya daun.
3. Tujuan makhluk hidup melakukan adaptasi yaitu menyesuaikan diri dengan lingkungannya.
4. Adaptasi yang dilakukan oleh makhluk hidup beraneka ragam sesuai dengan kebutuhannya. Misalkan bentuk kaki, kaki ayam tidak berselaput karena fungsinya untuk berjalan dan mengorek-ngorek tanah, berbeda dengan kaki bebek yang berselaput yang berguna untuk mempermudah berenang di air. Contoh lain adalah bentuk paruh burung pemakan biji-bijian berbeda dengan bentuk paruh burung pemakan daging.

Kesimpulan

Makhluk hidup memiliki habitat yang berbeda-beda, kehidupan makhluk hidup selalu dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Untuk mempertahankan hidupnya makhluk hidup harus mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Adaptasi pada makhluk hidup tersebut merupakan respon terhadap rangsangan yang datang dari lingkungan.

LEMBAR JAWABAN EKSRESI

1. Nama organ terdiri dari ginjal, hati, paru-paru, dan kulit.
Karena tidak semua perombakan bahan makanan maupun pernapasan dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Bahan yang tidak dimanfaatkan menjadi bahan sisa atau yang jumlahnya berlebihan harus dikeluarkan dari dalam tubuh untuk menjaga keseimbangan tubuh. Hewan menghasilkan bahan sisa berupa urine, uap air, dan karbondioksida.
2. Pada tumbuhan yang digunakan pada saat ekskresi adalah stomata pada daun, pada batang yaitu lentisel
3. Proses pengeluaran ekskresi pada hewan sama seperti pada manusia. Zat sisa jika tidak dikeluarkan akan menimbulkan gangguan pada fungsi tubuh.
4. Bukan termasuk ekskresi, karena air liur bukan termasuk proses metabolisme.

Kesimpulan

kita bernapas, kita menghirup oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida, karbon dioksida dikeluarkan oleh paru-paru karena sudah tidak digunakan lagi. Sisa cairan dikeluarkan oleh tubuh dalam bentuk urin dan keringat yang dikeluarkan melalui kulit. Pengeluaran urine dan keringat melalui permukaan kulit.

Proses pengeluaran ekskresi pada hewan sama seperti pada manusia. Zat sisa jika tidak dikeluarkan akan menimbulkan gangguan pada fungsi tubuh.

LEMBAR JAWABAN PERNAPASAN

1. Setiap makhluk hidup tumbuhan, hewan dan manusia melakukan pernapasan, saat melakukan pernapasan untuk memperoleh oksigen. Oksigen digunakan untuk pembakaran makanan dalam tubuh sehingga dihasilkan energi.
2. Jika tidak melakukan pernapasan maka kita tidak memperoleh oksigen dari udara bebas
3. Pernapasan pada tumbuhan menggunakan lenti sel saat melakukan pertukaran oksigen dan karbondioksida.
4. Hewan di air seperti ikan bernapas dengan menggunakan insang.

Kesimpulan

Semua makhluk hidup melakukan pernapasan . hewan bernapas dengan organ pernapasan sesuai dengan jenis lingkungannya. Pada tumbuhan keluar masuknya udara pernapasan melalui celah permukaan daun yang disebut mulut daun (stomata) dan permukaan batang yang disebut lentisel



Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa

(Kelas Kontrol)

Pertemuan 1 :

1. Gambar makhluk hidup dan benda mati.
 - a. Makhluk hidup : manusia, kelinci, burung, bunga mawar.
Benda mati : sepeda dan becak
 - b. Manusia, kelinci, dan burung dapat bergerak, mawar juga dapat bergerak namun secara pasif, sedangkan sepeda dan becak dapat bergerak hanya karena ada mesin dan manusia yang menggerakkannya.
 - c. Ciri- ciri makhluk hidup : bernafas, bergerak, tumbuh, berkembang biak (reproduksi), peka terhadap rangsang (iritabilitas), memerlukan makan (nutrisi), beradaptasi, dan melakukan ekskresi.
2. Gambar putri malu.
Menanggapi rangsangan (iritabilitas)

Ketika Syifa menyentuh pada bagian batangnya, daun yang mengatup lebih banyak lagi, yaitu beberapa tangkai daun yang masih dalam batang yang sama. Namun ketika Syifa menyentuh hanya pada bagian daun tertentu saja, maka daun yang mengatup lebih sedikit, yaitu hanya sederetan daun yang berada dalam 1 tangkai daun yang disentuh.
3. Gambar Gerak.
 - a. Makhluk hidup : manusia, pohon, bunga bogenfil, ikan, burung.
Benda mati : mobil, gedung, bendera.
 - b. Ada. Persamaan : manusia dan burung sama-sama dapat bergerak dengan berjalan.
Perbedaan : manusia tidak dapat terbang seperti burung, dan berenang seperti ikan, burung juga tidak data berenang seperti ikan, ikan tidak dapat terbang seperti burung, dan berjalan seperti manusia.
 - c. Manusia termasuk makhluk hidup sedangkan mobil bukan. Hal tersebut karena manusia dapat bergerak secara alami karena memiliki alat gerak, sedangkan mobil dapat bergerak karena ada mesin, bahan bakar, dan manusia yang menggerakkannya.
4. Gambar pertumbuhan dan perkembangan.
 - a. Tumbuh dan berkembang
 - b. Iya. Pada tanaman kacang, batangnya semakin lama semakin tinggi, jumlah daunnya juga bertambah, mula-mula 2 calon daun, lalu menjadi 2 daun dan 2 calon daun. Pada tanaman jagung, tinggi nya pun semakin lama semakin bertambah, jumlah daunnya juga bertambah, dari mulai 1, 2, dan 3.
 - c. Pada manusia semakin lama semakin besar, dimana dari bayi tumbuh menjadi besar.

- d. Biji kacang dan biji jagung akan tumbuh menjadi kecambah, tanaman muda, kemudian berkembang menjadi tanaman dewasa dan dapat berbunga lalu berbuah.
- e. Iya. Setiap makhluk hidup baik tumbuhan, hewan maupun manusia dapat mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan. Pada tumbuhan, pertumbuhan mengakibatkan penambahan tinggi batang dan perbesaran diameter batang. Sedangkan pada manusia dan hewan, pertumbuhan dapat mengakibatkan penambahan tinggi tubuh dan penambahan berat badan.

5. Gambar memerlukan makan (nutrisi)

Makhluk hidup memerlukan makan (nutrisi) untuk memperoleh energi, dan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Jika makhluk hidup tidak mendapatkan nutrisi yang cukup, maka yang terjadi adalah manusia dan hewan akan lemas karena tidak memiliki energy, hal lain yang mungkin terjadi adalah manusia dan hewan bisa sakit, dan pertumbuhannya terganggu. Sedangkan pada tumbuhan, kekurangan nutrisi dapat mengakibatkan tumbuhan layu dan pertumbuhannya lambat. Tumbuhan mendapatkan nutrisi dengan menyerap hara dan mineral melalui akarnya, hewan dan manusia mendapatkan nutrisi dengan makan makanan yang bergizi.

Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa

Pertemuan ke 2

1. Gambar berkembang biak.

Dapat. Persamaan : keduanya berkembang biak .

Perbedaan : telur kupu-kupu akan berubah menjadi ulat dan kepompong terlebih dahulu baru menjadi kupu-kupu, sedangkan pada belalang, telur belalang langsung berubah menjadi nimfa atau belalang muda tanpa melalui fase ulat dan kepompong

Tujuan makhluk hidup berkembang biak adalah untuk mendapatkan keturunan yang memiliki sifat yang sama dengan induknya, dan untuk melestarikan spesiesnya agar terhindar dari kepunahan.

Jika makhluk hidup tidak berkembang biak, maka tidak ada keturunan yang dihasilkan, dan akan menyebabkan kepunahan. Perkembang biakan makhluk hidup beraneka ragam sesuai dengan jenisnya. Hewan dapat berkembang biak dengan cara bertelur dan melahirkan. Sedangkan tumbuhan dapat berkembang biak dengan biji, dan dengan tunas, cangkok atau stek.

2. Gambar adaptasi

Tujuan makhluk hidup melakukan adaptasi adalah agar dapat hidup dan mempertahankan dirinya dilingkungannya.

Adaptasi yang dilakukan oleh makhluk hidup beraneka ragam sesuai dengan kebutuhannya. Misalkan bentuk kaki, kaki ayam tidak berselaput karena fungsinya untuk berjalan dan mengorek-ngorek tanah, berbeda dengan kaki bebek yang berselaput yang berguna untuk mempermudah berenang di air. Contoh lain adalah bentuk paruh burung pemakan biji-bijian berbeda dengan bentuk paruh burung pemakan daging.

3. Gambar Respirasi

Iya.,Tumbuhan melakukan proses respirasi melalui stomata pada daun dan lenti sel pada batang.

4. Gambar Ekskresi

- Yang di ekskresikan oleh kulit adalah garam dan mineral yang berupa keringat, yang di ekskresikan oleh ginjal adalah urea, ammonia, dan air dalam bentuk urine.
- Tujuan makhluk hidup melakukan ekskresi adalah untuk mengeluarkan zat-zat sisa hasil metabolisme yang sudah tidak dapat digunakan oleh tubuh.
- Jika makhluk hidup tidak dapat melakukan ekskresi, maka akan membahayakan dirinya, karena sisa hasil metabolisme yang sudah tidak terpakai itu dapat membusuk didalam tubuh dan menjadi racun yang berbahaya bagi tubuh.

5. kesimpulan.

Tujuan makhluk hidup berkembang biak adalah untuk mendapatkan keturunan yang memiliki sifat yang sama dengan induknya, dan untuk melestarikan spesiesnya agar terhindar dari kepunahan. kemudian Adaptasi yang dilakukan oleh makhluk hidup beraneka ragam sesuai dengan kebutuhannya