LKPD IPA

BAB VI
KEMAGNETAN
Kelas IX/2

NAMA :

KELAS :

HARI/TGL :

Rospita Marpaung, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik	Kemagnetan dan pemanfaatannya

Kegiatan Belajar 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : 9/Genap
Materi Pokok : Kemagnetan dan pemanfaatannya
Sub Materi Pokok : Pemanfaatan Medan Magnet Pada Migrasi Hewan

A. Kompetensi Dasar

3.6 Menerapkan konsep kemagnetan, induksi elektromagnetik, dan pemanfaatan medan magnet dalam kehidupan sehari-hari termasuk pergerakan/navigasi hewan untuk mencari makanan dan migrasi

4.6 Membuat karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

B. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan prinsip kemagnetan dalam tubuh hewan

C. Materi Pembelajaran

Pemanfaatan medan listrik dan medan magnet bagi hewan

- Ikan-ikan yang memanfaatkan medan listrik yang dihasilkan oleh alat penerima rangsang (elektroreseptor) antara lain ikan lele, ikan pari, dan ikan hiu.
- Lebah madu memanfaatkan kemagnetan bumi untuk menunjukkan sumber makanan kepada lebah madu lainnya.
- Hewan-hewan lain yang memanfaatkan kemagnetan bumi, yaitu lumba-lumba, paus, rayap, dan siput
- Belut listrik memiliki organ listrik yang dapat menghasilkan tegangan listrik hingga 750 volt yang dihasilkan oleh electroplax.
- Migrasi Burung

Burung merupakan salah satu hewan yang melakukan migrasi. Saat bermigrasi burung menggunakan partikel magnetik yang ada pada tubuhnya. Partikel magnetik digunakan burung untuk menciptakan peta atau navigasi dengan memanfaatkan medan magnet bumi. Migrasi ini di contohkan pada Burung Merpati Pos.

- Migrasi Salmon

Ikan Salmon juga melakukan migrasi dengan memanfaatkan medan magnet bumi untuk mencari suatu tempat. Salmon memiliki kemampuan akan kembali lagi ke aliran sungai tawar tempat awal menetas dan tumbuh setelah berenang ribuan mil lautan. Contoh, ikan Salmon yang menetap dan tinggal di sebuah sungai selama tiga tahun, kemudian akan bermigrasi ke laut.

- Migrasi Penyu

Penyu akan mulai dan mengakhiri migrasi di Pantai Timur Florida Amerika Serikat. Tidak seperti hewan lain yang bermigrasi secara kelompok, untuk penyu hanya sendiri. Sebuah penelitian seekor penyu bisa bermigrasi sepanjang 12.900 kilometer. Penyu melakukan migrasi selama hampir 10 tahun. Contoh, saat penyu mendeteksi medan magnet suatu wilayah. Maka penyu akan berenang menuju atau migrasi ke wilayah tersebut.

- Migrasi Lobster Duri

Lobster duri bisa merasakan medan magnet bumi dan bisa menyesuaikan diri tetap bergerak menuju arah kutub air. Seorang peneliti bernama Kenneth Lohmanna telah mengobservasi kemampuan lobster duri untuk mendeteksi magnet. Cara yang dilakukan dengan meletakkan lobster duri ke dalam baik air yang diatur medan magnetnya. Hasilnya lobster duri mampu membuktikan dan merasakan medan magnet bumi untuk memandu saat bermigrasi. Contoh, dengan mendeteksi medan magnet akan memandu lobster duri dari pantai Florida menuju lautan lepas yang lebih hangat dan tenang.

- Magnet dalam Tubuh Bakteri

Dalam tubuh bakteri disebut bakteri Magnetotactic Bacteria (MTB) terdapat organel khusus yang disebut magnetosome. Pada magnetosome tersusun atas senyawa magnetite (Fe_3O_4) atau greigite (Fe_3S_4) yang memiliki sifat kemagnetan jauh lebih kuat dibandingkan dengan magnet sintetik. Contoh, Magnetotik bacteria (MTB) akan memakai bantuan medan magnet saat melakukan navigasi dan migrasi

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik | Kemagnetan dan pemanfaatannya

Untuk lebih memahami materi ini, silahkan tonton video berikut!

D. Penilaian

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Contoh burung yang memanfaatkan medan magnet bumi sebagai kurir surat adalah ….
2. Contoh ikan yang yang bermigrasi untuk berkembangbiak/bertelur ke sungai air tawar dan berenang ribuan kilometer mengarungi lautan adalah ….
3. Organel (komponen) khusus dalam tubuh bakteri Magnetotactic bacteria (MTB) adalah ….

Pilihlah jawaban yang paling tepat

1. Hewan-hewan berikut yang memanfaatkan kemagnetan bumi untuk melakukan navigasi adalah … .
   A. Gurita
   B. Kepiting
   C. Ikan tuna
   D. Lobster duri

2. Hewan berikut yang memanfaatkan kemagnetan bumi untuk menunjukkan sumber makanan kepada kawannya adalah ….
   A. Lebah
   B. Ikan pari
   C. Lele
   D. Paus

Lengkapilah kalimat berikut dengan men*drag* lalu tempelkan kata tersebut dengan men*drop* agar kalimatnya benar.

Ikan-ikan yang memanfaatkan medan listrik yang dihasilkan oleh alat penerima rangsang (……..) antara lain ikan lele, ikan pari, dan ikan hiu.

Penyu akan mulai dan mengakhiri migrasi di Pantai Timur Florida Amerika Serikat. Sebuah penelitian seekor penyu bisa bermigrasi sepanjang 12.900 kilometer. Penyu melakukan migrasi selama hampir ……. tahun.

Dalam tubuh bakteri disebut bakteri Magnetotactic Bacteria (MTB) terdapat organel khusus yang disebut …….. Pada magnetosome tersusun atas senyawa …… (Fe_3O_4) atau …… (Fe_3S_4) yang memiliki sifat kemagnetan jauh lebih kuat dibandingkan dengan magnet sintetik.

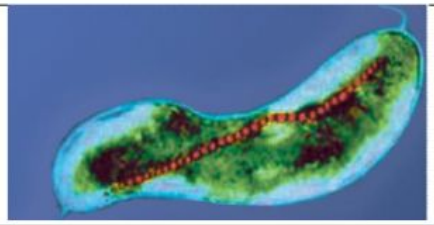
greigite	10	magnetite

elektroreseptor	magnetosome

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik	Kemagnetan dan pemanfaatannya

Silahkan tarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri sehingga menjadi jawaban yang benar.



Lobster duri

Ikan Salmon

Bakteri

LIVEWORKSHEETS