

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 kotagajah
Kelas : XI
Semester : 1
Mata Pelajaran : Biologi

- I. Standar Kompetensi :** Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/ penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.
- II. Kompetensi Dasar :** Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/ penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia
- III. Indikator:**
 - a. Kognitif
 - 1. Produk
 - a) Menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia
 - b) Menjelaskan pengertian kontraksi pada otot
 - c) Menjelaskan penyebab terjadinya kontraksi otot
 - d) Menjelaskan mekanisme kontraksi otot.
 - e) Menjelaskan terjadinya tonus jika otot dirangsang terus menerus
 - 2. Proses

Merencanakan dan melaksanakan eksperimen untuk mengamati mekanisme kontraksi otot, yang meliputi kegiatan:

 - a) Merumuskan hipotesis
 - b) Mengidentifikasi variabel manipulasi
 - c) Mengidentifikasi variabel respon
 - d) Mengidentifikasi variabel kontrol
 - e) Melaksanakan eksperimen
 - f) Melakukan analisis data
 - g) Merumuskan kesimpulan
 - b. Afektif
 - 1. Karakter: berfikir kreatif, kritis dan logis, bekerja teliti, jujur dan bertanggungjawab, peduli, serta berperilaku santun
 - 2. Ketrampilan sosial: bekerjasama, menyampaikan

pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan menanggapi pendapat orang lain.

c. Psikomotor

1. Menggunakan alat peraga/ kit eksperimen mekanisme kontraksi otot untuk mengamati kontraksi otot betis katak.

IV. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif

1. Produk

- a) Siswa dapat mendeskripsikan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia secara mandiri.
- b) Siswa dapat menjelaskan pengertian kontraksi pada otot sesuai dengan teori dan hasil pengamatan.
- c) Siswa dapat merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan teman-teman sekelasnya dengan baik .
- d) Siswa dapat mengulang kembali informasi tentang mekanisme kontraksi otot yang telah disampaikan oleh guru baik secara mandiri maupun kelompok .

2. Proses

Diberikan lembar kerja siswa (LKS), siswa dapat melakukan eksperimen untuk mengamati mekanisme kontraksi otot, meliputi merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel manipulasi, mengidentifikasi variabel respon, mengidentifikasi variabel kontrol, melaksanakan eksperimen, melakukan analisis data, dan merumuskan kesimpulan.

b. Afektif

1. Karakter : berfikir kreatif, kritis dan logis, bekerja teliti, jujur dan bertanggungjawab, peduli, serta berperilaku santun
2. Keterampilan sosial : bekerjasama, menyampaikan pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan menanggapi pendapat orang lain.

c. Psikomotor

1. Disediakan alat peraga/ kit eksperimen mekanisme kontraksi otot, siswa dapat melakukan eksperimen sesuai dengan rincian tugas kerja yang ditentukan.

V. Materi Pembelajaran : Mekanisme kontraksi otot

VI. Alokasi waktu : 2 x 45 menit

VII. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Inquiri terbimbing

Metode pembelajaran : Eksperimen dan diskusi

VIII. Alat dan Bahan

Alat : Alat peraga/ kit Eksperimen Mekanisme Kontraksi otot, alat bedah, Stopwatch, pipet tetes.

Bahan : Otot betis katak, larutan ringer

IX. Kegiatan pembelajaran

A. Kegiatan Pendahuluan

1. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, ketrampilan sosial, dan perilaku karakter.
2. Membangkitkan motivasi siswa agar berfikir kreatif, kritis, dan logis
3. Membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Menyajikan informasi berupa rumusan masalah yang akan dilakukan dalam eksperimen.

B. Kegiatan inti

1. Mengorganisasi siswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 3-4 orang
2. Membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis atas rumusan masalah yang diberikan di LKS
3. Membimbing siswa merencanakan kegiatan eksperimen menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan
4. Membimbing siswa untuk bekerja sama mengidentifikasi variabel manipulasi, variabel respon, dan variabel kontrol
5. Membimbing kelompok melaksanakan eksperimen menggunakan alat dan bahan percobaan sesuai langkah-langkah yang tertulis di LKS. Ditanamkan kepada siswa agar bekerja teliti, jujur, dan bertanggungjawab.
6. Membimbing siswa untuk melakukan analisis hasil percobaan dengan berpedoman pada LKS
7. Satu-dua kelompok diminta untuk menuliskan jawaban di papan tulis, dan mengkomunikasikan pekerjaannya kepada kelas untuk memberi kemudahan pada guru melakukan

evaluasi formatif dan memberi kesempatan siswa lain untuk belajar menjadi pendengar yang baik.

8. Membimbing kelompok menarik kesimpulan dengan berpedoman pada bagian kesimpulan LKS. Siswa diingatkan agar aktif memberikan ide/ pendapat, dan belajar menjadi pendengar yang baik.
9. Melakukan evaluasi untuk mengetahui pemahaman materi yang telah diterima siswa.

C. Kegiatan Penutup

1. Meminta satu-dua siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari, serta siswa yang lain menjadi pendengar yang baik dan menanggapi pendapat kelompok lain dengan santun
2. Memberikan tugas kepada siswa mengumpulkan informasi tentang berbagai kelainan yang terjadi pada sistem gerak dan penyebabnya

X. Penilaian Hasil belajar

1. Test tertulis
2. Keterampilan proses sains
3. Psikomotor
4. Pengamatan perilaku berkarakter
5. Pengamatan keterampilan sosial

XI. Sumber Belajar

1. Buku Biologi XI (Sistem Gerak Pada Manusia)
2. LKS Mekanisme Kontraksi Otot
3. Alat peraga/ kit eksperimen mekanisme kontraksi otot
4. Sumber-sumber lain

Mengetahui
Kepala SMAN 1 Kotagajah

Kotagajah, Juli 2011
Guru Biologi

Drs.Syatbi Tahmid, MM
NIP. 19581201 198403 1 012

Sadina, s.pd
NIP. 19680604 199203 1006

