

	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN			
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	SILABUS PENGEMBANGAN KONSEP DASAR IPA			
	SIL/KSD430/01	REVISI : 00	1 FEB 2010	2 halaman
	SEMESTER 3		JAM: 2x50 menit	

SILABUS

Nama Matakuliah : Pengembangan Konsep Dasar IPA
 Kode Matakuliah : KSD 430
 Jumlah sks : 4 sks (4 Teori [2 Biologi, 2 Fisika], 0 Praktek)
 Dosen : Vinta A. Tiarani
 Program Studi : PGSD
 Prasyarat : -
 Waktu Perkuliahan : Semester Gasal

Deskripsi Matakuliah: Matakuliah ini membahas: penerapan hasil penemuan IPA dalam teknologi; penerapan biologi, fisika, dan kimia dalam kehidupan sehari-hari, antara lain genetika, pengenalan kultur jaringan, cara tanam hidroponik dan pemanfaatan vertikultur; pengembangan lebih mendalam tentang proses fisiologis pada tumbuhan hijau; pengembangan lebih luas tentang berbagai bentuk energi dan pemanfaatannya.

Pengalaman Belajar: Mengkaji penerapan hasil penemuan IPA dalam teknologi pada kehidupan sehari-hari, mendeskripsikan dan menguraikan konsep-konsep IPA dalam suatu teknologi, menyimak informasi termasuk secara visual (VCD), mengkaji literatur, berdiskusi, pengamatan lapangan, demonstrasi, dan presentasi.

Uraian Pokok Bahasan Tiap Pertemuan untuk sub Biologi:

Pertemuan	Tujuan perkuliahan	Pokok bahasan
1	Kontrak perkuliahan	Introduksi deskripsi matakuliah, bentuk asesmen, dan aturan main perkuliahan
2	Mendefinisikan konsep dan mengidentifikasi jenis fermentasi	Fermentasi (tempe, tape, keju – anggur & yoghurt)
3	Mendeskripsikan teknik kultur jaringan dan hidroponik	Kultur jaringan dan hidroponik
4	Menjelaskan konsep genetika konvensional	Hukum Mendel
5	Menjelaskan konsep genetika modern	Gen, kromosom, dan DNA
6	Mendefinisikan konsep efek rumah kaca dan pemanasan global	Efek rumah kaca dan pemanasan global
7	Mengklasifikasi jenis-jenis penyakit, penyebab, dan penularannya	Penyakit dan penularannya (bakteri dan virus)

8	Mengidentifikasi bahan-bahan kimia di sekitar kita	Bahan kimia di sekitar kita (deterjen dan pestisida)
9	Mid-test	
10	Mengidentifikasi zat aditif dalam makanan	Zat aditif dlm makanan (pengawet & penyedap-pemanis & pewarna)
11	Menjelaskan pencemaran tanah, penyebab, dampak, dan cara penanggulangannya	Pencemaran tanah
12	Menjelaskan pencemaran air, penyebab, dampak, dan cara penanggulangannya	Pencemaran air
13	Menjelaskan pencemaran udara, penyebab, dampak, dan cara penanggulangannya	Pencemaran udara
14	Mengidentifikasi indikator biologi – fisika – kimia pencemaran lingkungan	Indikator pencemaran lingkungan
15	Menjelaskan konsep zat adiktif dan psikotropika	Zat adiktif dan psikotropika
16	Review materi	

Referensi

Dirdjosoemarto, S. (1990). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud.

Evaluasi untuk sub Biologi

No.	Komponen	Bobot (%)
1	Quiz	10
2	Tugas	15
3	Presentasi	20
4	Mid-test	25
5	Final test	30

Tugas

Makalah tentang penerapan teknologi sederhana dalam pembuatan minuman sehat dari bahan nabati.