|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNIVERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN I** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK |  | Mampu menjelaskan spesifisitas |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar spesifisitas |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Gaya-gaya pengikat antigen-antibodi, afinitas antibodi, ikatan multivalen dan spesifisitas reaksi silang. |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan kontrak kuliah dan silabus
3. Membagi mahasiswa dalam kelompok kelompok diskusi dalam satu semester
 | Ceramah dan diskusi | 20 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Gaya-gaya pengikat antigen-antibodi, afinitas antibodi, ikatan multivalen dan spesifisitas reaksi silang.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
 | Ceramah dan diskusi | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 |  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non test***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN II** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan immunoglobin dan sintesa antibodi |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan imunoglobulin |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Bentuk dasar imunoglobulin, variasi dan struktur, imunoglobulin, perbandingan tipe immunoglobulin. |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menyampaikan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang dipakai
 | Ceramah  | 5 menit |
| Kegiatan inti | 1. Dengan menggunakan media Infocus : menjelaskan materi tentang bentuk dasar imunoglobulin, variasi dan struktur, imunoglobulin, perbandingan tipe immunoglobulin.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
 | Ceramah Diskusi | 90 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan materi tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 |  | 5 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non test***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN III** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan immunoglobin dan sintesa antibodi |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan sintesa antibodi |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Jenis respon imun, peranan limposit, timus, bursa fabrisius, limposit T dan B |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah dan diskusi | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Dengan menggunakan media Infocus menjelaskan materi tentang: Jenis respon imun, peranan limposit, timus, bursa fabrisius, limposit T dan B
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi hasil studi kasus
 | Ceramah dan diskusiPresentasi | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginstruksikan untuk mengumpul tugas hasil rangkuman materi.
2. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
3. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari hasil studi kasus dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN IV dan V** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan mekanisme kerjasama seluler respon imun dan regulasinya |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan kerja sama seluler dan pengaturan respon imun |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | 1. kerja sama seluler, dasar anatomi respon imun, sintesa antibodi humoral, kontrol genetik terhadap respon imun.
2. Toleransi imunologik, timbulnya respon imun, filogeni respon imun
 |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 2x5 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang:
2. kerja sama seluler, dasar anatomi respon imun, sintesa antibodi humoral, kontrol genetik terhadap respon imun.
3. Toleransi imunologik, timbulnya respon imun, filogeni respon imun
4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
5. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
6. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
7. Memfasilitasi dan memberikan waktu kepada mahasiswa untuk mempresentasikan makalah yang dibuat.
 | Ceramah dan diskusiPresentasi  | 2x90 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 2x5 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari hasil studi kasus dari topik yang diberikan.

Kesesuaian materi PPT , kerapian PPT dan penyajian.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN VI** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan teori sintesa antibody dan interaksi antigen antibodi |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan sintesa antibodi |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Teori instruftif, teori selektif, model seleksi klon, teori genetika, variabilitas antibody. |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | * + - 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
			2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang: Teori instruftif, teori selektif, model seleksi klon, teori genetika, variabilitas antibody.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
 | Ceramah dan diskusi | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN VII** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan teori sintesa antibody dan interaksi antigen antibodi |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi antigen antibodi |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Presifitasi, teknik ikatan radioaktif, immunofloresensi, komplemen, netralisasi aktivitas biologi |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Presifitasi, teknik ikatan radioaktif, immunofloresensi, komplemen, netralisasi aktivitas biologi
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
 | Ceramah dan diskusi | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN VIII (UTS)** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| Deskripsi | : | Mahasiswa mengikuti ujian tengah semester yang diselenggarakan oleh dosen pengajar matakuliah yang bersangkutan dalam mengevaluasi proses belajar mengajar selama 7x pertemuan dan juga untuk mengetahui serapan materi yang telah diberikan sesuai dengan SILABUS. |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Membaca Tatatertib
2. Berdoa
3. Syarat mengikuti Ujian Tengah Semester
4. Mengisi daftar hadir keikutsertakan UTS
 |  | 5 menit |
| Kegiatan inti | 1. Mahasiswa mengerjakan soal UTS yang disajikan oleh dosen pengampu matakuliah
2. Mahasiswa mematuhi tata tertib UTS
 |  | 60 menit |
| Penutup | 1. Mahasiswa mengumpulkan lembar jawaban secara tertib setelah mengikuti Ujian Tengah Semester.
 |  | 5 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN IX** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan hipersensitifitas dan kekebalan tubuh terhadap infeksi |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan hipersensitifitas |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Sensitivitas anafilatik, hipersensitifitas sitotoksik, hipersensitifitas karena pembentukan kompleks, hipersensitifitas tipe lambat, hipersensitifitas karena perangsang. |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Sensitivitas anafilatik, hipersensitifitas sitotoksik, hipersensitifitas karena pembentukan kompleks, hipersensitifitas tipe lambat, hipersensitifitas karena perangsang.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
5. Memberikan waktu dan memfasilitasi mahasiswa dalam mempresentasikan tugas Studi pustaka (jurnal) tentang kasus hipersensitifitas pada manusia.
 | Ceramah dan diskusiPresentasi  | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

Ketepatan penyajian presentasi, penampilan dan bentuk PPT

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN X dan XI** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan hipersensitifitas dan kekebalan tubuh terhadap infeksi serta mampu menjelaskan kekebalan tubuh pada fetus |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan kekebalan tubuh. |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Kekebalan karena infeksi, kekebalan pada fetus dan hewan baru lahir. |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 2x10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Kekebalan karena infeksi, kekebalan pada fetus dan hewan baru lahir.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
5. Memberikan waktu dan memfasilitasi mahasiswa dalam mempresentasikan tugas tentang kekebalan tubuh terhadap virus, parasit dan bakteri.
 | Ceramah dan diskusiPresentasi  | 2x80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 2x10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

Ketepatan penyajian presentasi, penampilan dan bentuk PPT

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN XII dan XIII** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan prinsip umum vaksinasi, vaksin serta mekanisme autoimmune |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip umum vaksinansi dan vaksin. |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Tipe prosedur imunisasi, pemakaian vaksin, produksi, penyajian dan kontrol vaksin. |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 2x10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Tipe prosedur imunisasi, pemakaian vaksin, produksi, penyajian dan kontrol vaksin.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi hasil studi pustaka
 | Ceramah dan diskusi | 2x80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 2x10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN XIV** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan prinsip umum vaksinasi, vaksin serta mekanisme autoimmune |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme autoimun |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Spektrum penyakit autoimun, autoantibodi pada manusia, faktor genetik pada penyakit autoimun, penyebab reaksi autoimun |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Spektrum penyakit autoimun, autoantibodi pada manusia, faktor genetik pada penyakit autoimun, penyebab reaksi autoimun
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
5. Memberikan waktu dan memfasilitasi mahasiswa dalam mempresentasikan tugas tentang studi kasus autoimun di Indonesia
 | Ceramah dan diskusiPresentasi  | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

Ketepatan penyajian presentasi, penampilan dan bentuk PPT

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN XV** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| CPMK | : | Mampu menjelaskan dan menerapkan cara – cara meningkatkan kesehatan dan pencegahan penyakit dalam tubuh |
|  |  |  |
| Sub-CPMK  | : | Mahasiswa mampu menjelaskan cara meningkatkan kekebalan tubuh tubuh serta cara pencegahan infeksi |
|  |  |  |
| Materi Ajar | : | Cara meningkatkan kekebalan tubuh tubuh serta cara pencegahan infeksi. |

| **Kegiatan Perkulihanan** |
| --- |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Mengucapkan salam dan membuka kelas dengan doa
2. Menjelaskan materi pertemuan dan metode pembelajaran yang akan dipakai.
 | Ceramah  | 10 menit |
| Kegiatan inti | 1. Menjelaskan materi tentang Cara meningkatkan kekebalan tubuh tubuh serta cara pencegahan infeksi.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mahasiswa terhadap topik yang belum dipahami.
3. Memberikan waktu untuk berdiskusi antar dosen dan mahasiswa dan antar mahasiswa.
4. Mengumpulkan tugas ringkasan materi
5. Memberikan waktu dan memfasilitasi mahasiswa dalam mempresentasikan tugas studi pustaka tentang efektifitas obat – obatan tradisional yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh
 | Ceramah dan diskusiPresentasi  | 80 menit |
| Penutup | 1. Menginformasikan tugas untuk pertemuan berikutnya
2. Menutup kelas dengan doa
 | Ceramah  | 10 menit |

***Refferensi :***

1. *Roit, I. M. 1990. Pokok-pokok ilmu kekebalan. Penerbit PT Gramedia Jakarta*

# *Tizard, I. R. 1987. Pengantar imunologi veteriner. Airlangga University Press. Surabaya*

1. *Baratawidjaja, K.G. dan Iris Rengganis, 2012. Imunologi Dasar, FKUI*

***Penilian Non Tes***

Ketepatan dan kesesuaian topik ringkasan serta sistematika penyusunan ringkasan materi dari topik yang diberikan.

Ketepatan penyajian presentasi, penampilan dan bentuk PPT

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\DELL\Desktop\logo uma\logo (1).png | **UNVIERSITAS MEDAN AREA****FAKULTAS : BIOLOGI****PROGRAM STUDI: BIOLOGI** |
| **RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)** |

|  |
| --- |
| **PERTEMUAN XVI (UAS)** |
| Program Studi | : | Biologi |
| Mata Kuliah | : | Immunologi  |
| Kode Mata Kuliah  | : | KBK 72001 |
| SKS | : | 2 SKS |
| Semester | : | V |
| Waktu | : | 100 menit |
| Dosen | : | Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc. |
|  |  |  |
| Deskripsi | : | Mahasiswa mengikuti ujian Akhir semester yang diselenggarakan oleh dosen pengajar matakuliah yang bersangkutan dalam mengevaluasi proses belajar mengajar selama 14x pertemuan dan juga untuk mengetahui serapan materi yang telah diberikan sesuai dengan SILABUS. |

|  |
| --- |
| **Kegiatan Perkulihanan** |
| **Tahap Kegiatan** | **Uraian Kegiatan** | **Metode** | **Estimasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Membaca Tata tertib
2. Berdoa
3. Syarat mengikuti ujian tengah semester
4. Mengisi daftar hadir keikutsertakan UAS
 |  | 5 menit |
| Kegiatan inti | 1. Mahasiswa mengerjakan soal UAS yang disajikan oleh dosen pengampu matakuliah
2. Mahasiswa mematuhi tata tertib UAS
 |  | 60 menit |
| Penutup | Mahasiswa mengumpulkan lembar jawaban secara tertib setelah mengikuti ujian akhir semester.  |  | 5 menit |