

Tinjauan Mata Kuliah

Mata Kuliah Genetika (PEBI4311) merupakan mata kuliah dasar berbobot 3 SKS yang diperuntukkan bagi Anda mahasiswa S-1 Pendidikan Biologi. Bagi Anda, yang berprofesi sebagai guru, materi ini sangat bermanfaat khususnya dalam memahami materi yang berhubungan dengan genetika sehingga kemampuan Anda dalam mengajarkan materi biologi terutama yang berkaitan dengan materi genetika di sekolah akan lebih meningkat dan akan membuat Anda lebih percaya diri.

Setelah mempelajari mata kuliah Genetika ini, Anda diharapkan dapat:

1. menjelaskan pengertian genetika dan hukum Mendel;
2. menjelaskan mekanisme pewarisan sifat;
3. menjelaskan DNA;
4. menjelaskan transfer informasi genetika;
5. menjelaskan pautan dan rekombinasi gen;
6. menentukan peta kromosom;
7. menjelaskan gen di luar kromosom;
8. menjelaskan jenis-jenis mutasi gen;
9. menjelaskan mutasi kromosom;
10. menjelaskan mutagen;
11. menjelaskan perubahan jumlah kromosom;
12. memberi contoh penerapan genetika dalam pemuliaan;
13. memberi contoh penerapan genetika dalam penyakit.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka materi Genetika dalam Buku Materi Pokok (BMP) ini disajikan dalam 9 modul, yaitu sebagai berikut.

1. Hukum Mendel dan Pewarisan Sifat.
2. Struktur kimiawi materi genetik.
3. Susunan Gen pada Kromosom.
4. Mutasi Gen.
5. Mutasi Kromosom.
6. Aplikasi Genetika dalam kehidupan.
7. Genetika perilaku Manusia.
8. Genetika mikroba.
9. Rekayasa Genetika.

Untuk dapat memahami materi yang tersaji pada mata kuliah ini, Anda diharapkan untuk mempelajarinya secara sistematis. Selain itu, hendaknya Anda belajar secara mandiri dan jujur karena belajar dengan menggunakan modul diperlukan kemandirian dan kejujuran pada diri sendiri.

Dalam mempelajari setiap modul mata kuliah Genetika ini, Anda sebaiknya:

1. membaca dan mengkaji setiap uraian dan contoh dengan teliti; mengerjakan setiap latihan dan kegiatan yang ada;
2. mendiskusikan hasil setiap latihan dengan teman Anda dan bila ada diskusikan dengan tutor Anda;
3. mengadakan kerja kelompok jika memungkinkan, yang bertujuan untuk membahas setiap permasalahan yang mungkin sukar Anda kerjakan sendiri;
4. mengerjakan setiap tes formatif dengan jujur agar Anda yakin tentang keberhasilan Anda dalam memahami setiap modul.

Selain membaca modul ini, Anda juga diharapkan membaca buku-buku lain khususnya yang dijadikan referensi pada setiap akhir modul. Hal ini sangat penting guna menambah wawasan dan pemahaman Anda terhadap materi yang disajikan.

Selamat belajar, semoga sukses!

**Peta Kompetensi
Genetika/PEBI 4311/3 sks**

