



الفصل الدراسي الثاني 2019 / 2020  
الفرقة الأولى - شعبة الكيمياء والفيزياء  
المادة / نبات 2 (تقسيم مملكة نباتية)  
د. عواطف سعد + د / باهر النجومى

موضوعات بحثية ( على الطالب إختيار موضوع واحد فقط )

- 1- الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة:-  
(شكل نواة الخلية - حجم الخلية - الجدار الخلوى - المادة الوراثية - العضيات الموجودة داخل الخلية - أنواع الاسواط وتوزيعها على جدار الخلية - الغشاء البلازمى - طرق تكاثر الخلايا - وجود الكروموسومات وأشكالها داخل الخلية).
- 2- الفيروسات النباتية تركيب ووظيفة:-  
(مكونات الفيروسات وخصائصها - أنواع وأشكال الفيروسات المختلفة - كيفية حدوث العدوى الفيروسية للخلية - دورة حياة الفيروسات).
- 3- البكتريا تركيب ووظيفة:-  
(صفات الخلايا البكتيرية وتركيبها - أنواع وأشكال الخلايا البكتيرية المختلفة - تقسيم الخلايا البكتيرية المختلفة - طرق تبادل الصفات الوراثية بين الخلايا البكتيرية بعضها البعض - طرق تكاثر الخلايا البكتيرية المختلفة - فوائد وأضرار الخلايا البكتيرية المختلفة فى الطبيعة).
- 4- الفطريات تركيب ووظيفة:-  
(تركيب الفطريات وصفاتها المختلفة - تقسيم الانواع الفطرية - أمثلة لبعض أنواع الفطريات المفيدة فى الطبيعة وكيفية معيشتها ودورة الحياة - الفوائد العامة والأضرار التى تسببها الفطريات فى البيئة).
- 5- الطحالب تركيب ووظيفة:-  
(تركيب الطحالب وأماكن وكيفية معيشتها فى الطبيعة - الصفات العامة وخصائص الطحالب - الأسس والقواعد المختلفة لتقسيم الطحالب - الطرق المختلفة لتكاثر الطحالب - فوائد وأضرار الطحالب المختلفة على النظام البيئى).
- 6- البروتوبلازم يعتبر محلول غروى معقد (التركيب الكيمياءى للبروتوبلازم-المقصود بالمحلول الغروى- خصائص الغرويات- التطبيقات العلمية ...).
- 7- للماء أهمية عظمى لحياة النبات (أهمية الماء للنبات-الخصائص الفيزيائية و الكيمياءية لجزئ الماء- خصائص فريدة للماء تميزه عن السوائل الأخرى- الجهد المائى-العوامل التى تؤثر على الجهد المائى ....)
- 8- التغير فى درجات الحرارة له تأثير مباشر على تغير طاقة الجزيئات و من ثم العمليات الحيوية و الفيزيائية داخل و خارج الخلايا الحية (توضيح ذلك من خلال عمل دراسة لتأثير الحرارة على معدل الانتشار ، و النفاذية ، و مدى ثبات الغرويات ، و ظاهرة انعكاس الاطوار ...)
- 9- البلزمة ظاهرة فسيولوجية هامة تحدث فى الخلايا الحية (مفهوم البلزمة-أنواع المحاليل فى ضوء الاسموزية- مراحل البلزمة- تأثير البلزمة على حيوية و صحة الانسجة .....).
- 10- عملية البناء الضوئى من أعظم عمليات البناء الحيوية ، فى حين عملية التنفس من أعظم عمليات الهدم (عمل دراسة مقارنة لكنتا العمليتين متضمنة تركيب العضيات المتضمنة لهما-المراحل الايضية - النواتج النهائية- الفائدة الفسولوجية .....).