

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерски менаџмент у агробизнису
Назив предмета: Ботаника
Наставник: Ненад Ч. Бојат
Статус предмета: Изборни предмет 2
Број ЕСПБ: 7
Услов: /
<p>Циљ предмета</p> <p>Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о грађи, функцијама, размножавању и систематици биљака, као и о њиховој улози у природи и пољопривреди. Посебан акценат је на разумевању структуре биљне ћелије, ткива, органа и животних циклуса виших биљака, као и на основама фитоекологије и фитогеографије. Усвајањем ових знања студенти развијају способност да биолошке и еколошке принципе примењују у агрономији, што представља основу за даље изучавање пољопривредних дисциплина и ефикасно управљање биљном производњом.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Студенти који успешно савладају наставни програм знаће:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основне појмове ботанике, умети да препознају значај биљака у природи, као и да разликују вегетативне и репродуктивне органе биљака; 2) да опишу структуру типске/типичне биљне ћелије и основне типове ткива и објасне њихове функције, разликују основне групе биљака и познају основне облике размножавања биљака; 3) да детаљно објасне грађу и функције вегетативних и репродуктивних органа биљака, разликују типове клица и објасне процес полинације, оплођења и ширења плодова и семена; 4) да критички повезују биљну морфологију и анатомију са њиховим функцијама, систематски разликују таксономске категорије и препознају значај екологије биљака у агрономској пракси; 5) самостално анализирати и интерпретирати ботаничке појаве у контексту пољопривреде, применити усвојено знање на решавање практичних агрономских проблема.
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Дефиниција, циљ и предмет изучавања ботанике. Улога биљака у природи и разноврсност биљног света (биодиверзитет). Ботаника као примењена научна дисциплина и њен значај у агрономији. Организација живог света и основне карактеристике живота. – Биљна ћелија: грађа, функције и специфичности, ћелијски зид, пластиди и централна вакуола. Ћелијска деоба: митоза и мејоза. – Биљна цитологија и хистологија: Творна ткива: примарна и секундарна. Трајна ткива: покорична, паренхимска, проводна, механичка и секреторна. – Морфологија и анатомија виших биљака: Вегетативни органи: корен, стабло, лист. Метаморфозе вегетативних биљних органа. Клице дикотила и монокотила. – Размножавање биљака: Вегетативно и генеративно размножавање. Размножавање скривеносеменица: цвет, цвасти, семе, плод. Полинација и оплођење. Распростирање семена и плодова. – Основни појмови и принципи таксономске ботанике и систематике биљака. Опште карактеристике и порекло копнених биљака. Опште карактеристике и систематика рецентних пречица, маховина, раставића, папрати, голосеменица и скривеносеменица. – Фитоекологија: Аутокологија и еколошки фактори. Синекологија – биљне заједнице. Флора и вегетација. Основе фитогеографије. – Организација живог света и његова улога у пољопривредној производњи. Значај ботаничког знања за пољопривреду.

Практична настава

Рад у лабораторији: упознавање са основним микроскопским техникама, посматрање биљних ћелија, ткива и органа. Припрема и анализа трајних и свежих препарата биљних ткива. Микроскопирање биљне ћелије. Препознавање и морфолошко описивање вегетативних органа биљака и њихових метаморфоза. Препознавање генеративних органа и анализа процеса полинације и оплођења. Систематика биљака: препознавање и идентификација одабраних представника маховина, папрати, голосеменица и скривеносеменица од значаја за пољопривреду. Фитоеколошка запажања у природи: препознавање биљних заједница, анализа станишта, уочавање еколошких фактора и њиховог утицаја на раст и развој биљака. Израда хербаријума: сакупљање, пресовање, сушење и систематизација биљних узорака. Рад са флористичком литературом и кључевима за одређивање биљних врста.

Литература

Обавезна литература:

Дајић-Стевановић, З. (2023). *Ботаника*. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.

Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2004). *Ботаника*, Издавач: Драганић, Београд.

Николић, Ј., Цигурски, Д., Љевнаић-Машић, Б. (2019). *Практикум из ботанике*. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Допунска литература:

Јанчић, Р. (2008). *Економска ботаника*. Завод за уџбенике, Београд.

Татић, Б., Блечић, В. (2002). *Систематика и филогенија виших биљака*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд. 376 стр.

Петковић, Б., Меркулов, Ј., Дулетић-Лаушевић, С. (2012). *Анатомија и морфологија биљака са практикумом*, Биолошки факултет, Универзитет у Београду, Београд. 338 стр.

Пекић Quiggie, S., Ранчић, Д. (2015). *Ботаника*. Електронско издање.

Пекић Quiggie, S., Ранчић, Д. (2014). *Морфологија и анатомија биљака*, Државни Универзитет у Новом Пазару, Свен Ниш.

Стојановић, С., Кнежевић, А., Цигурски, Д., Николић, Ј. (2009). *Ботаника*. Уџбеник практичне наставе. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Mauseth, J. D. (2017). *Botany: an introduction to plant biology*. Jones & Bartlett Publishers.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 x 15 = 30	Практична настава: 3 x 15 = 45
------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Методe извођења наставе

Power point презентације наставних јединица, усмена излагања, интерактивна настава, креативне радионице, дискусије и анализе одабраних научно-истраживачких *peer-reviewed* радова (тимски рад). Консултације су саставни део наставног процеса.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	-
активност на вежбама	15	усмени испит	50
колоквијум-и	20	...	
семинарски рад	-		