

| Назив предмета | Узгој и нега пчела | Одговорни наставник | Проф. др Зоран Станимировић |
|---------------------------|---|---|--|
| Фонд часова | 1+2 | Остали наставници | Проф. др Јевросима Стевановић Доц. др Урош Главинић |
| Место одржавања предавања | Предаваоница Катедре за сточарство | Место одржавања вежби | Пчелињак Факултета ветеринарске медицине (ФВМ) |
| Предавања | | | |
| Но. | Назив методске јединице | Наставник | Датум |
| 1. | Порекло, распрострањеност, таксономски статус и расе медоносне пчеле. | Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић Доц. др Урош Главинић | 22. 02. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 2. | Структура и социјално устројство пчелињег друштва, биологија чланова пчелиње заједнице | | |
| 3. | Матица, биологија и феромони матице, препознавање матице. | Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић Доц. др Урош Главинић | 29. 02. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 4. | Трутови, значај и улога трутова у пчелињој заједници. | | |
| 5. | Радилице, кућне пчеле: старосна структура, улога, међуодноси и подела рада. | Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић Доц. др Урош Главинић | 07. 03. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 6. | Радилице, пчеле излетнице: полинарице, нектарице, водоноше и њихови међуодноси | | |
| 7. | Оријентација и сналажење пчела у природи. | Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић Доц. др Урош Главинић | 14. 03. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 8. | Комуникација и споразумевање међу члановима пчелиње заједнице, феромони и ”плес” пчела. | | |
| 9. | Пчелиња паша: медоносна флора и динамика нектарења нашег поднебља. Помоћна пролећна пчелиња паша (леска, воћна паша, маслчак), Главне пчелиње паше. Паша уљане репице. Багременова пчелиња паша и багремац. Липова паша. Сунцокретова паша. | Проф. др Јевросима Стевановић Проф. др Зоран Станимировић Доц. др Урош Главинић | 21. 03. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 10. | Ливадска паша. Допунске јесење паше. Подела биљака пчелиње паше према продукцији и одређивање броја пчелињих друштава према капацитету пчелиње паше. | | |
| 11. | Исхрана пчела: нектар, поленов прах, мед, перга и њихове резерве за пчелиње заједнице. | Доц. др Урош Главинић Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић | 28. 03. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 12. | Генетика медоносне пчеле. Узгој и селекција матица | | |
| 13. | Понашање медоносне пчеле. Менаџмент у пчеларству: Економски статус пчеларства данас. | Доц. др Урош Главинић Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић | 04. 04. 2024. 15.30-17.00 ч |
| 14. | Светско тржиште пчелињих производа. Економски темељи савременог пчеларења. | | |
| 15. | Менаџмент у пчеларству. Еколошки безбедно пчеларење за будућност и већи профит. Изградња властитог пчеларског имица. | Доц. др Урош Главинић Проф. др Зоран Станимировић Проф. др Јевросима Стевановић | 11. 04. 2024. 15.30-17.00 ч |

Вежбе

| No | Назив вежбе | Наставници и сарадници | Датум |
|----|--|--|---------------------------------|
| 1. | Пчелињи производи: Мед: карактеристике, вртање, чување, кристализација, значај, биолошка и нутриционистичка вредност. Поленов прах: карактеристике, сакупљање, чување, значај, биолошка и нутриционистичка вредност. Мед и поленов прах и њихова резерва за пчелиње заједнице. | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет. мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 26.02 – 01.03. 2024. године* |
| | Пчелињи производи: Млеч: карактеристике, сакупљање, чување, значај, биолошка и нутриционистичка вредност. Прополис: Восак: карактеристике, сакупљање, чување, пчелињи отров: карактеристике, сакупљање, чување, биолошка вредност и значај. | | |
| | Дегустација меда и других пчелињих производа | | |
| 2. | Морфолошка грађа тела медоносне пчеле. Микроскопирање трајних препарата: предњи, средњи и задњи екстремитети пчеле, крила пчеле, жаочни и усни апарат пчеле, воштана огледала. | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет. мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 04 – 08.03. 2024. године* |
| | Размножавање медоносне пчеле (женски полни органи, мушки полни органи). Развиће медоносне пчеле: ембрионално развиће, постембрионално развиће, молекуларни аспекти развића медоносне пчеле | | |
| | Дисекција пчеле. | | |
| 3. | Типови кошница: кошнице са непокретним саћем (дубине, трмке, вршкарце), кошнице са покретним саћем: полошке, лисњаче, корпусне кошнице или настављаче. | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет. мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 11 – 15.03. 2024. године* |
| | Пчеларска опрема и прибор: Прибор за преглед пчела (сандук за рад, пчеларска димилица, пчеларски нож, пчеларско одело и пчеларска капа). Прибор за прихрањивање пчела (хранилице, посуде за прављење сирупа, појило за пчеле). Пчеларска кућа. | | |
| | Избор места за пчелињак. Позиција пчелињака, микроеколошки услови места за пчелињак, хигијенско-санитарни принципи у формирању и одржавању пчелињака. | | |
| 4. | Изградња и структура пчелињег гнезда | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет. мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 18 – 22.03. 2024. године* |
| | Припрема кошница. Склапање и ожичавање рамова. | | |
| | Уметање сатних основа | | |
| 5. | Формирање и нега пчелињих друштава | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, | 25 – 29.03. |

| | | | |
|-----|--|--|-------------------------------|
| | Динамика развића пчелиње заједнице: Фактори који утичу на развиће пчелиње заједнице. | Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 2024. године* |
| | Проширивање пчелињих заједница. | | |
| 6. | Сезонски радови на пчелињаку | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед.. | 01 – 05. 04. 2024. године* |
| | Правилан преглед пчелињих друштава | | |
| | Додавање сатних основа и припрема пчелињих заједница за медобрање | | |
| 7. | Ројидбени нагон и Ројење пчелиње заједнице. | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | 08 – 12. 04. 2024. године* |
| | Фактори који утичу на ројење пчела. | | |
| | Разројавање, формирање нових друштава | | |
| 8. | Аматерске методе узгоја матица | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | Теренска настава* |
| | Професионалне методе узгоја матица | | |
| | Оцена матичњака и квалитета матица | | |
| 9. | Посета производним погонима пчеларске опреме. | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | Теренска настава* |
| | Посета производним погонима пчеларских производа и препарата који се користе у здравственој заштити пчела. | | |
| | Посета погонима за производњу матица | | |
| 10. | Техника пчеларења ЛР и ДБ кошницама кроз искуства професионалних пчелара | Проф. др З. Станимировић Проф. др Ј. Стевановић Доц. Др У. Главинић, Асист. М. Ристанић, др вет. мед. С. Јелисић, др вет мед Ј. Благојевић, др вет. мед. Н. Доминиковић, др вет. мед. А. Милосавлјевић, др вет. мед. | Кооперантски пчелињаци* |
| | Разноврсност пчелиње паше региона Србије | | |
| | Посета пчелињацима пчелара сарадника Катедре | | |

* Прецизни термини одржавања вежби и групе за вежбе налазе се на огласној табли и сајту Катедре за биологију.

Начин полагања испита и вредновање предиспитних активности

| Предиспитне обавезе | Поена | Завршни испит | Поена |
|------------------------------|-------|-------------------------|--|
| Активности у току предавања | 5 | Испит | 60 |
| Практична настава | 10 | | |
| Колоквијум-и | 25 | | |
| Семинар-и | | | |
| Датум-и полагања колоквијума | | Датум-и полагања испита | 28. 06. 2024. године. 10. 07. 2024. године. 05. 09. 2024. године. 17. 09. 2024. године. |

Препоручена литература:

1. Станимировић З, Солдатовић Б, Вучинић Маријана: Биологија пчела. Медоносна пчела, Медицинска књига, Београд, 2000. ([линк за преузимање електронске верзије](#))
2. Ћирковић Д, Станимировић З: Практикум из пчеларства, Научна КМД, Београд 2018.

Допунска литература доступна на сајту Катедре за биологију страница Узгој и нега пчела ([линк за страницу](#))

Списак испитних питања

| Но. | |
|-----|--|
| 1. | Порекло, распрострањеност, таксономски статус и расе медоносне пчеле. |
| 2. | Структура и социјално устројство пчелињег друштва. |
| 3. | Матица (биологија и феромони матице, препознавање матице). |
| 4. | Трутови. Значај и улога трутова у пчелињој заједници, препознавање трутова. |
| 5. | Радилице – улога радилица, темпорални полиетизам, подела рада. |
| 6. | Оријентација пчела и сналажење у природи. Комуникација и споразумевање међу члановима пчелиње заједнице (феромони и "плес" пчела). |
| 7. | Изградња и структура пчелињег гнезда. Пчелиње легло. |
| 8. | Спољашња морфологија тела медоносне пчеле (глава, груди, трбух, екстремитети, крила). |
| 9. | Систем органа за варење медоносне пчеле. Ексктерорни органи. Исхрана пчеле. |
| 10. | Систем органа за дисање. Крвни систем. |
| 11. | Чулни органи и нервни систем медоносне пчеле. |
| 12. | Ендокрине жлезде, егзокрине жлезде |
| 13. | Размножавање медоносне пчеле, женски полни органи, мушки полни органи. |
| 14. | Развиће медоносне пчеле: ембрионално развиће, постембрионално развиће |
| 15. | Динамика развића пчелиње заједнице. Фактори који утичу на развиће пчелиње заједнице. |
| 16. | Ројидбени нагон и ројење пчелиње заједнице. Фактори који утичу на ројење пчела. |
| 17. | Генетика медоносне пчеле |
| 18. | Понашање медоносне пчеле |
| 19. | Биологија патогена медоносне пчеле |
| 20. | Биолошки механизми одбране медоносне пчеле |
| 21. | Избор места за пчелињак. Микроеколошки услови места и хигијенско-санитарни принципи у формирању и одржавању пчелињака. |
| 22. | Пчеларска опрема и прибор. Типови кошница: кошнице са непокретним саћем. |
| 23. | Пчеларска опрема и прибор. Типови кошница: кошнице са покретним саћем. |
| 24. | Пчеларска опрема и прибор. Прибор за преглед пчела и учвршћивање појединих делова кошнице. |
| 25. | Прихрањивање и прибор за прихрањивање пчела. |
| 26. | Прибор за уметање и учвршћивање сатних основа. |
| 27. | Прибор за одузимање и вртање меда, топљење и цеђење воска. Помоћни пчеларски прибор. |
| 28. | Пчеларска кућа. |
| 29. | Припремање кошница. Склапање и ожичавање рамова, уметање сатних основа. |
| 30. | Формирање и одржавање пчелињих заједница. |
| 31. | Сезонски радови на пчелињаку. |
| 32. | Критеријуми за селекцију мајки матица и трутова. |
| 33. | Методе узгоја матица. Узгој матица без пресађивања ларви. |
| 34. | Методе узгоја матица. Узгој матица са пресађивањем ларви |
| 35. | Обележавање и отпремање узгојених матица. |
| 36. | Замена и додавање матица. |
| 37. | Медоносна флора. |
| 38. | Пчелињи производи. Мед и полен. |
| 39. | Пчелињи производи. Млеч, прополис, восак и пчелињи отров. |
| 40. | Менаџмент у пчеларству. |