

Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра крупного животноводства

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 А.Ф. Шевхужев
31 августа 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра
36.03.02 ЗООТЕХНИЯ

Тип образовательной программы
академический бакалавриат

Санкт-Петербург
2016

Автор

профессор



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Belik', is written over a horizontal line.

Белик Н.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОПК-5	способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	<p>знать: Закон РФ об охране окружающей среды, экосистемный подход изучения сообществ;</p> <p>уметь: рационально использовать природные ресурсы;</p> <p>владеть: навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования</p>	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	Л ПЗ СР	зачет
ПК-9	способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<p>знать: основы экологической безопасности растительного и животного мира, закономерности жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции животноводства и выращивания молодняка</p>	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	Л ПЗ СР	зачет

		<p>няка;</p> <p>уметь: проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов;</p> <p>владеть: навыками экологически безопасного производства продукции.</p>			
ПК-11	<p>способность рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов.</p>	<p>знать: структуру биоценозов, на уровне формирования, которых происходит освоение среды,</p> <p>уметь: изучать динамику популяций,</p> <p>владеть: способами рационального использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий, различными методами заготовки и хранения кормов</p>	<p>4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)</p>	<p>Л ПЗ СР</p>	<p>зачет</p>

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>ОПК-5 – способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</i>							
знать	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарные представления о процессе принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	неполные представления о процессе принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процессе принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	сформированные знания о процессе принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	контрольный опрос	зачет

уметь	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарное умение обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	несистематическое умение обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	успешное умение обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	контрольный опрос	зачет
владеть	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	не владеет способностью обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	фрагментарное владение способностью обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	в целом успешное, но несистематическое владение способностью обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	успешное и систематическое владение способностью обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	контрольный опрос	зачет
<i>ПК-9 – способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка</i>							
знать	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарные представления о современных технологиях производства продукции животноводства и	неполные представления о современных технологиях производства продукции животноводства и выра-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных технологиях производ-	сформированные знания о современных технологиях производства продукции животноводства и выра-	контрольный опрос	зачет

		выращивания молодняка	щивания молодняка	ства продукции животноводства и выращивания молодняка	щивания молодняка		
уметь	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарное умение использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	несистематическое умение использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	успешное умение использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	контрольный опрос	зачет
владеть	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	не владеет способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	фрагментарное владение способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	в целом успешное, но несистематическое владение способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	успешное и систематическое владение способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	контрольный опрос	зачет

ПК- 11 – способность рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

знать	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарные представления о рациональном использовании кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий, различных методах заготовки и хранения кормов	неполные представления о рациональном использовании кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий, различных методах заготовки и хранения кормов	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о рациональном использовании кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий, различных методах заготовки и хранения кормов	сформированные знания о рациональном использовании кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий, различных методах заготовки и хранения кормов	контрольный опрос	зачет
уметь	4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)	фрагментарное умение рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, различные методы заготовки и хранения кормов	несистематическое умение рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, различные методы заготовки и хранения кормов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, различные методы заготовки и хранения кормов	успешное умение рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	контрольный опрос	зачет

<p>вла- деть</p>	<p>4 семестр (очная форма), 3 курс (заочная форма)</p>	<p>не владеет способ- ностью рацио- нально использо- вать корма, сено- косы, пастбища и другие кормовые угодья, различные методы заготовки и хранения кормов</p>	<p>фрагментарное владение способ- ностью рацио- нально использо- вать корма, сено- косы, пастбища и другие кормовые угодья, различны- ми методами заго- товки и хранения кормов</p>	<p>в целом успешное, но несистематиче- ское владение спо- собностью рацио- нально использо- вать корма, сено- косы, пастбища и другие кормовые угодья, различные методы заготовки и хранения кормов</p>	<p>успешное и систе- матическое владе- ние способностью рационально ис- пользовать корма, сенокосы, пастби- ща и другие кор- мовые угодья, раз- личные методы заготовки и хране- ния кормов</p>	<p>контроль- ный опрос</p>	<p>зачет</p>
----------------------	--	--	---	---	---	--------------------------------	--------------

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство **контрольный опрос**

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно; в целом успешно, но с отдельными ошибками; успешно овладел компетенциями ОПК-5, ПК-9, ПК-11;
- оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при отсутствии или фрагментарных знаниях, умениях и владениях компетенциями ОПК-5, ПК-9, ПК-11.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для собеседования

Раздел 1 Задачи и проблемы сельскохозяйственной экологии. Среда обитания.

1. Предмет экологии
2. Направления экологии
3. Понятия популяции, сообщества и экосистемы
4. Задачи экологии
5. Основные проблемы экологии
6. Методы экологических исследований
7. Понятие среды обитания
8. Экологические факторы
9. Биологические ритмы
10. Характеристика водной среды
11. Характеристика наземно-воздушной среды
12. Почва, как среда жизни
13. Живые организмы, как среда жизни

Раздел 2 Экология популяций, сообществ и экосистем

1. Понятие популяции
2. Свойства популяции
3. Пространственная структура популяций
4. Возрастная структура популяций
5. Половая структура популяций

6. Эффект группы
7. Полиморфизм популяций
8. Динамическая характеристика популяций
9. Популяция, как саморегулирующаяся система
10. Понятие биогеоценоза
11. Формы биотических отношений
12. Биологические связи животных и растений
13. Структура биоценозов
14. Экологическая пирамида
15. Агроценозы

Раздел 3 Биосфера и природные ресурсы

1. Состав и границы биосферы
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере
3. Живое вещество биосферы и его функции
4. Круговорот веществ
5. Понятие о ноосфере
6. Типы загрязнений природной среды
7. Рациональное управление природными ресурсами
8. Рациональное использование минеральных ресурсов
9. Сохранение природных сообществ

Раздел 4 Охрана земель и недр, водных ресурсов и атмосферного воздуха

1. Биологические свойства почвы
2. Почва, как основное средство сельскохозяйственного производства
3. Эрозия почв
4. Мероприятия при борьбе с эрозией
5. Самоочищение почвы
6. Охрана земельных ресурсов
7. Источники загрязнения природной воды
8. Самоочищение воды
9. Паспортизация водоисточников
10. Санитарная охрана водоисточников
11. Нормативы качества воды
12. Улучшение качества воды
13. Управление качеством воды
14. Проблема дефицита питьевой воды
15. Источники загрязнения атмосферного воздуха
16. Способы снижения загрязнения атмосферного воздуха
17. Шумовое загрязнение атмосферы
18. Биосферные заповедники
19. Мониторинг окружающей среды

Раздел 5 Экологическая безопасность растительного мира

1. Охрана лесных ресурсов
2. Использование и улучшение сенокосов
3. Использование и улучшение пастбищ
4. Охрана отдельных видов растений
5. Защита растений от вредителей и болезней

Раздел 6 Экологическая безопасность животного мира

1. Роль животных в биосфере и жизни человека
2. Основные причины вымирания животных
3. Охрана животного мира
4. Охрана охотничьих животных
5. Охрана и добыча пресноводных рыб
6. Охрана редких и исчезающих животных
7. Заповедные и другие охраняемые территории

Раздел 7 Экологическая безопасность в сельскохозяйственном производстве

1. Загрязнение окружающей среды и сельскохозяйственных продуктов при применении удобрений
2. Предельно допустимое содержание нитратов
3. Пути поступления токсических веществ в продукты питания
4. Методы контроля токсических веществ
5. Загрязнения пестицидами
6. Применение средств химизации в растениеводстве
7. Применение средств химизации в животноводстве
8. Экологическая обстановка на крупных животноводческих комплексах
9. Утилизация навоза
10. Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов

Раздел 8 Экологическое право

1. Планирование мероприятий по охране среды
2. Закон РФ об охране среды
3. Цель экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
4. Государственный надзор за состоянием окружающей среды
5. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды
6. Правовые отношения в области охраны окружающей среды
7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» обучающиеся посещают занятия лекционного и семинарского типа. Занятия семинарского типа предполагают выполнение индивидуальных заданий, имеющих расчетный или теоретический характер. Практические занятия могут также проходить в форме круглого стола и обсуждения вопросов, перечень которых анонсируется преподавателем заранее, или обсуждения и решения реальных производственных ситуаций.

При завершении изучения отдельных разделов дисциплины, обучающие выполняют письменные контрольные задания, или устно отвечают на контрольные вопросы. Контрольные задания включают и те вопросы, которые изучаются обучающимся самостоятельно. Устный контрольный опрос может проводиться в начале каждого практического занятия.

Таким образом, в качестве текущего контроля знаний, умений, навыков обучающихся при формировании компетенций используются:

- контрольный опрос, решение производственных задач, выполнение индивидуальных расчетных и теоретических заданий, выполнение контрольных работ;

- отчеты обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя. Текущий контроль проводится в течение семестра. На его основе проводится оценка знаний, умений и навыков, характеризующих степень формирования компетенций по дисциплине; совершенствуется методика обучения и, в целом, организация учебной работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры СПбГАУ от 02 февраля 2016 г. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде зачета (4 семестр). Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- контрольный опрос

Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачета

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет экологии
2. Методы экологических исследований
3. Понятие среды обитания и факторов среды
4. Основные экологические факторы среды
5. Биологические ритмы.
6. Основные среды жизни
7. Пространственная структура популяций
8. Возрастная и половая структура популяций
9. Полиморфизм популяций
10. Популяция, как саморегулирующаяся система
11. Биоценозы
12. Структура биоценозов
13. Агроценозы
14. Формы биотических отношений
15. Учение В.И. Вернадского о биосфере
16. Живое вещество биосферы и его функции.
17. Круговорот веществ
18. Рациональное управление природными ресурсами
19. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства
20. Эрозия почв и борьба с ней.
21. Самоочищение почв
22. Источники загрязнений природной воды
23. Самоочищение воды
24. Паспортизация водоисточников и их санитарная охрана
25. Контроль и управление качеством воды
26. Источники и способы снижения загрязнений атмосферного воздуха
27. Лес, как важнейший природный ресурс
28. Охрана, использование и улучшение сенокосов и пастбищ
29. Охрана отдельных видов растений и растительных сообществ
30. Защита растений от вредителей и болезней
31. Роль животных в биосфере, взаимоотношения между человеком и животными
32. Охрана животного мира
33. Охрана редких животных
34. Пути поступления токсических веществ в продукты питания, методы их контроля
35. Применение средств химизации в растениеводстве и животноводстве
36. Экологическая обстановка на крупных животноводческих комплексах

37. Экологическая обстановка на перерабатывающих предприятиях АПК
38. Закон РФ об охране окружающей среды
39. Экологическая экспертиза сельскохозяйственных объектов
40. Государственный надзор за состоянием окружающей среды
41. Правовые отношения в области охраны окружающей среды
42. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
43. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено»

Шкала оценивания¹:

- **оценка «зачтено»** (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно; в целом успешно, но с отдельными ошибками; успешно овладел компетенциями ОПК-5, ПК-9, ПК-11;

- **оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при отсутствии или фрагментарных знаниях, умениях и владениях компетенциями ОПК-5, ПК-9, ПК-11.

¹Указывается шкала оценивания, соответствующая форме промежуточной аттестации