

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

А.Г. Черкашина А.Г. Черкашина

20 октября 2018 г.

Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии
Учебный план	b190304_18_12_ТОП.plx Направление - Технология продукции и организация общественного питания Направленность (профиль) - Технология продукции и организация общественного питания
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	60
самостоятельная работа	57
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 20 3/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Экология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.04
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015г. №1332)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) - Технология продукции и организация общественного питания

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2018 протокол № 5.

Разработчик (и) РПД:

к.б.н., доцент, Попова Надежда Васильевна



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от 30 марта 2018 г. № 3/1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Корякина Лена Проковьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент



Руководитель направления :

Шеховцов | Пашинин В.В.

Зав.профилирующей кафедры

Шеховцов | Пашинин В.В.

Протокол заседания кафедры от 16.04 2018 г. № 18

Председатель МК факультета

Пав | Лушина М.П.

Протокол заседания МК факультета от 19.04 2018 г. № 4

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Вит | Гоголева Н.В.

Протокол заседания УМС от 19.04 2018 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от __ _____ 2019 г. № __
Зав. кафедрой Корякина Лена Проковьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от __ _____ 2020 г. № __
Зав. кафедрой Корякина Лена Проковьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от __ _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой Корякина Лена Проковьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от __ _____ 2022 г. № __
Зав. кафедрой Корякина Лена Проковьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Экология» является:

- ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры; ознакомление с экологическими принципами природопользования.

Исходя из цели, задачами дисциплины является:

- изучение основных законов и концепций экологии, взаимоотношения организма и среды; сообществ и экосистем; структуры и динамики экосистем, их разнообразия и устойчивости;

- изучение средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;

- формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможности их преодоления;

экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы; международного сотрудничества в деле охраны окружающей среды и биосферы;

- изучение основ природоохранного законодательства и важнейшие экологические нормативные документы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-4: готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Знать:

Уровень 1	Знает не в полном объеме концептуальные основы экологии как современной комплексной науки об экосистемах и биосфере;
Уровень 2	Знает с достаточной полнотой принципы функционирования и пределов устойчивости экосистем и биосферы; закономерности взаимодействия человека с природной средой;
Уровень 3	Знает с достаточной полнотой принципы функционирования и пределов устойчивости экосистем и биосферы; закономерности взаимодействия человека с природной средой;

Уметь:

Уровень 1	Частично умеет использовать знания для обоснования принципов охраны природы и рационального природопользования;
Уровень 2	Умеет выбирать методы решения экологической проблемы в своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	Умеет применять на практике методы управления в сфере производства, мониторинга и охраны природной среды, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Владеть:

Уровень 1	Не имеет четкого представления и неуверенно владеет методами анализа состояния природных и антропогенных экосистем.
Уровень 2	Частично владеет методами анализа состояния природных и антропогенных экосистем.
Уровень 3	Владеет методами управления и приемами анализа, обобщения экологической информации и применения их в сфере организации и производства продукции питания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основные свойства живых систем, их роли в процессах трансформации энергии в биосфере; закономерности взаимодействий организмов со средой обитания;
2.1.2	основы экологии популяций и сообществ, механизмы поддержания их гомеостаза; типы биологических отношений;
2.1.3	о структуре, динамике, условиях устойчивости экосистем и биосферы; основные типы экосистем;
2.1.4	основы учения В.И. Вернадского о биогеохимической роли живого вещества, роли человека в эволюции биосферы;
2.1.5	основные законы, принципы, правила экологии и их практическое значение;
2.1.6	экологические основы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
2.1.7	о биологических и социальных свойствах человека, базовых потребностях и влиянии экологических факторов на здоровье.
2.2	Уметь:

2.2.1	определять экологические условия местообитания и степень антропогенной нарушенности территории;
2.2.2	определять наличие экотоксикантов и других загрязнителей в различных объектах окружающей природной среды с помощью биологических, физико-химических и других методов;
2.2.3	использовать базовые знания по биологии и экологии для управления предприятиями питания с учетом возможных изменений физико-химических свойств пищевого сырья;
2.3	Владеть:
2.3.1	экологической терминологией;
2.3.2	методами контроля оценки качества продукции растениеводства, живот-новодства и промысла.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б.12
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины «Экология» студент должен иметь ба-зовую подготовку по химии, физике, географии и биологии в объеме программы средней школы.	
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин про-фессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОК-9, ОПК-1, ОПК-2. ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК- 18, ПК-19, ПК-25.	
3.2.2	Безопасность жизнедеятельности	
3.2.3	Безопасность продовольственного сырья	
3.2.4	Пищевые и биологически активные добавки	
3.2.5	Санитария и гигиена питания	
3.2.6	Основы здорового питания	
3.2.7	Безопасность жизнедеятельности	
3.2.8	Безопасность продовольственного сырья	
3.2.9	Пищевые и биологически активные добавки	
3.2.10	Санитария и гигиена питания	
3.2.11	Основы здорового питания	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

4 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------	------------

	Раздел 1.Общая экология						
1.1	История развития, предмет, ме-тоды и задачи эко-логии. Эколо-гические факторы. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4	0	
1.2	Абиотические факторы. Клима-тический фактор. Основные факторы формирования клима-та. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.3	История развития экологии /Ср/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.4	Закономерности действия эко-логических факторов. Важ-нейшие абиотические факторы и адаптация к ним организмов. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	2	
1.5	Вопросы популяционной эко- логии /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
1.6	Взаимоотношения в популяциях /Ср/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.7	Основные показатели демогра-фической структуры популя-ции. Половозрастные пирами-ды. Решение задач /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.8	Адаптация живых организмов к экологическим факторам.Жизненные формы растений и животных /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.9	Экология сообществ и экоси-стем. Структура экосистем, разнообра-зие /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	2	
1.10	Основные компоненты природ-ных экосистем. Биомы /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.11	Вод-ные экосистемы. Экология пресных водоемов /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	2	
1.12	Динамика и развитие экосистем /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2	0	
1.13	Учение о биосфере В.И. Вер-надского. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.14	Биосфера как глобальная эко- система /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.15	Биосфера. Ноосфера. /Ср/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.16	Загрязнение природной среды как глобальная проблема. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
1.17	Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. Мето-ды отбора проб воздуха. Расчет выбросов загрязняющих ве-ществ от автотранспорта /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	2	
1.18	Методы очистки газов. Опреде-ление загрязненности снеж-ного покрова. Мероприятия по охра-не атмосферы от за-грязнения /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	

1.19	Водные ресурсы и их использование. /Ср/	2	7	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.20	Методы отбора проб воды. Органиолептическое исследование воды. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	2	
1.21	Определение основных химических компонентов природных вод. Качественные реакции определения некоторых солей и фенолов. Методы очистки сточных вод. /Пр/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.22	Техногенное и сельскохозяйственное загрязнение почв /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.23	Мелиорация почв. Рекультивация земель. /Ср/	2	8	ПК-4	Л2.1 Л2.2	0	
1.24	Проблемы энергии и энергетики. Проблема народонаселения /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.25	Влияние развития энергетики на состояние окружающей среды /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.						
2.1	Мониторинг окружающей среды. Экологический контроль. Экологические нормы и стандарты. /Лек/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.2	Мониторинг и охрана атмосферы. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.3	Мониторинг и охрана водной среды /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.4	Мониторинг и охрана почвенного покрова и земель /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.5	Безотходные (малоотходные) технологии и процессы. Проблема отходов. /Лек/	2	0	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.6	Проблема отходов производства и потребления. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.7	Загрязнение среды отходами производства и потребления. /Ср/	2	8	ПК-4	Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 3. Социально-экономические аспекты экологии и экология человека.						
3.1	Качество природной среды и здоровье человека /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Физические факторы (шум, вибрация, неионизирующие излучения) и их влияние на организмы. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
3.3	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции и пищи. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.4	Экологическая безопасность продукции и пищи. Пищевые добавки и БАДы. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

3.5	Определение тяжелых металлов в объектах окружающей среды. Влияние тяжелых металлов на устойчивость биоты /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4	2	
3.6	Экономика и правовые основы природопользования. Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.4	0	
3.7	Сохранение биоразнообразия и рациональное использование биоресурсов /Ср/	2	8	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Степановских А. С.	Общая экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Агроэкология"	Москва: ИПП "Зауралье", 1996
Л1.2	Бродский А. К.	Общая экология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров, магистров 020200 "Биология", биологическим специальностям и по специальности 020803 "Биоэкология" направления 020800 "Экология и природопользование"	Москва: Издательский центр "Академия", 2006

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ливчак И. Ф., Воронов Ю. В., Стрелков Е. В.	Охрана окружающей среды.: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по технологическим специальностям пищевой и перерабатывающей промышленности	Москва: Колос, 1995

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Алексахин Р. М., Голубев А. В и др., Черников В. А., Чекерес А. И.	Агроэкология: учебник для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям	Москва: Колос, 2000
Л2.3	Баранников В. Д., Кириллов Н. К.	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария"	Москва: КолосС, 2005,2006
Л2.4	Черников В. А., Грингоф И. Г., Емцов В. Т., Жариков Г. А., Ладонин В. Ф., Львов Д. С., Матвеев Е. Л., Черников В. А., Чекерес А. И.	Агроэкология. Методология, технология, экономика: учебник для высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям	Москва: КолосС, 2004

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	Windows 7
7.3.1.4	MicrosoftOffice 2016

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Википедия
7.3.2.2	федеральный портал Российское образование

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование – «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебные пособия, методические указания в форме аудиофайла;
- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 11. настоящей рабочей программы);
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (раз-дел 12. настоящей рабочей программы);
- компьютерная техника в оборудованных классах 2.405, 2.406, 2.416.
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.311, 4.407.
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях 4.407.
- печатные издания (раздел 11 настоящей рабочей программы).

Кафедра «Физиология сельскохозяйственных животных и экологии» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом бакалавриата.

Ауд. №4.107 Практикум по экологии, гидробиологии и ихтиологии.

Аудитория для занятий семинарского типа, аудитория для курсового проектирования или (аудитория для выполнения курсовых работ), аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборато-рия. Комплект лабораторной мебели, лабораторная посуда, химические реактивы, водяная баня, весы лабораторные, штативы лабораторные, спиртовки лабораторные, мультимедий-ный проектор, передвижной экран, микроскопы

Ауд. №4.106 Учебная аудитория.

Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивиду-альных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лекционный зал: мультимедийный проектор, навесной экран, трибуна.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания «Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине «Экология» (для студентов обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания») определяют общие требования, организацию и методику проведения активных и интерак-тивных лекционных и практических занятий, с целью оказания помощи обучающимся в объеме определенного раздела курса в соответствии действующими стандартами.

Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Экология» «Тяжелые металлы в окружающей среде» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в объеме определенного раздела курса в соответствии действующи-ми стандартами. «Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Экология» (для студентов заочной формы

обучения по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания») предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. «Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экология» (для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания») предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

В процессе обучения применяются: технологии проблемного обучения, поисково-исследовательской деятельности, лично-ориентированного обучения, уровневой дифференциации, обучение в сотрудничестве, информационно-коммуникационную технологию, что предусматривает создание проблемных ситуаций, поиск доказательств, формулирование выводов, сопоставление результатов с эталоном.

В процессе обучения применяются следующие виды (формы) организации учебного процесса:

- имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация – кейс и др;
- неимитационные технологии: лекции (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.).

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале академии <http://stud.yxaa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра «Физиология сельскохозяйственных животных и экология»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б.1.Б.12. Экология

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) образовательной программы Технология продукции и организация общественного питания

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная


Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 23.03.02 «Технология продукции и организация общественного питания», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 12 » ноября 2015 г. N 1332, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 19 » декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик программы кандидат биологических наук, доцент Попова Надежда Васильевна
(Инициалы, название, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Корюкина Елена Прокопьевна /
Инициалы Фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 7 от « 18 » 09 2017 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Панкратов Владимир Викторович /
Инициалы Фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № от « » 20 г.

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
Инициалы Фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 7 от « 21 » 09 2017 г.

Декан факультета  / Протоdjаконова Галина Петровна /
Инициалы Фамилия, имя, отчество

« 21 » 09 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины «Экология», представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.ysoa.ru).

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

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД
<i>ПК -4:</i> готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	I этап формирования	<i>Знает:</i> основные свойства живых систем, их роли в процессах трансформации энергии в биосфере; закономерности взаимодействий организмов со средой обитания; основы экологии популяций и сообществ, механизмы поддержания их гомеостаза; типы биологических отношений; основные типы экосистем; о структуре, динамике, условиях устойчивости экосистем и биосферы;; основы учения В.И. Вернадского о биогеохимической роли живого вещества, роли человека в эволюции биосферы; основные законы, принципы, правила экологии и их практическое значение; экологические основы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; о биологических и социальных свойствах человека, базовых потребностях и влиянии экологических факторов на здоровье. <i>Умеет:</i> определять экологические условия местообитания и степень антропогенной нарушенности территории; определять наличие экотоксикантов и других загрязнителей в различных объектах окружающей природной среды с помощью биологических, физико-химических и других методов; использовать базовые знания по биологии и экологии для управления предприятиями питания с учетом возможных изменений физико-химических свойств пищевого сырья;

	II этап формирования	<i>Владеть:</i> экологической терминологией; методами контроля оценки качества продукции растениеводства, животноводства и промысла.
--	----------------------	--

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<i>ПК -4:</i> готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.		
Не освоены	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
Уровень 1 (пороговый)	<i>дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;</i>	
Знать: <i>ПК -4</i>	Знает не в полном объеме концептуальные основы экологии как современной комплексной науки об экосистемах и биосфере;	75 – 61 Удовлетворительно (зачтено)
Уметь: <i>ПК -4</i>	Частично умеет использовать знания для обоснования принципов охраны природы и рационального природопользования;	
Владеть: <i>ПК -4</i>	Не имеет четкого представления и неуверенно владеет методами анализа состояния природных и антропогенных экосистем.	
Уровень 2 (продвинутый)	<i>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</i>	
Знать: <i>ПК -4</i>	Знает с достаточной полнотой принципы функционирования и пределов устойчивости экосистем и биосферы; закономерности взаимодействия человека с природной средой;	90 – 76 Хорошо (зачтено)
Уметь: <i>ПК -4</i>	Умеет выбирать методы решения экологической проблемы в своей профессиональной деятельности;	
Владеть: <i>ПК -4</i>	Частично владеет методами анализа состояния природных и антропогенных экосистем.	
Уровень 3 (высокий)	<i>предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;</i>	
Знать: <i>ПК -4</i>	Знает закономерности взаимодействия человека с природной средой; причины экологических кризисных ситуаций и возможностей их	100 – 91 Отлично (зачтено)

	преодоления;	
Уметь: <i>ПК -4</i>	Умеет применять на практике методы управления в сфере производства, мониторинга и охраны природной среды, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
Владеть: <i>ПК -4</i>	Владеет методами управления и приемами анализа, обобщения экологической информации и применения их в сфере организации и производства продукции питания.	

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

Тестовые вопросы

ПК-4

Тесты текущего контроля знаний:

Тест №1. Экология как наука.

1. Экология – это наука ...

- 1) рассматривающая все аспекты воздействия окружающей среды на здоровье и социальное поведение людей
- 2) изучающая взаимоотношения организмов друг с другом и внешними факторами среды
- 3) изучающая взаимоотношения между растениями
- 4) изучающая взаимоотношения в системе общество – природа

2. Автором термина «экология» является:

- 1) А. Генсли
- 2) Ч. Элтон
- 3) В.И. Вернадский
- 4) Э. Геккель

3. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

- 1) биоценотический
- 2) органный
- 3) клеточный
- 4) молекулярный

4. Одной из задач экологии является изучение:

- 1) Закономерностей распределения живых организмов в пространстве.
- 2) Особенности строения растительной клетки.
- 3) Температурного режима озера.
- 4) Строения земной коры.

5. Моделированием экологических процессов занимается:

- 1) промышленная экология;
- 2) математическая экология;
- 3) экономическая экология;
- 4) химическая экология

6. Аутэкология изучает:

- 1) экологию отдельных видов с окружающей средой
- 2) экологию сообществ с окружающей средой
- 3) экологию человека с окружающей средой
- 4) социальную экологию

7. Демэкология изучает:

- 1) экологию сообществ со средой
- 2) экологию популяций со средой
- 3) экологию отдельных видов со средой
- 4) экологию человека со средой

8. Изучение экологических процессов на уровне биоценозов – это:

- 1) аутэкология
- 2) изучение биосферы
- 3) синэкология
- 4) демэкология

9. Один из разделов экологии, изучающий способы получения экологически чистых сельскохозяйственных продуктов без истощения ресурсов пашни и лугов называется:

- 1) экономическая экология;
- 2) медицинская экология;
- 3) сельскохозяйственная экология;
- 4) юридическая экология.

10. Экологические законы «Все связано со всем», «Все надо куда-то девать», «За все надо платить», «Природа знает лучше» были сформулированы:

- 1) В. И. Вернадским;
- 2) Ю. Одумом;
- 3) Э. Геккелем;
- 4) Б. Коммонером

Тест №2. Экологические факторы

1. Совокупность абиотических и биотических условий жизни организма –это...

- 1) биоценоз
- 2) биотоп
- 3) биогеоценоз
- 4) среда обитания

2. Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды называют...

- 1) абиотическими
- 2) биотическими
- 3) экологическими
- 4) антропогенными

3. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни называется ...

- 1) адаптацией
- 2) толерантностью
- 3) сукцессией
- 4) фотосинтезом

4. Вся совокупность факторов неорганической среды, влияющих на жизнь и распространение животных и растений называют факторами ...

- 1) абиотическими
- 2) биотическими
- 3) антропогенными
- 4) экологическими

5. Совокупность химических, физических и механических свойств почв и горных пород, оказывающих воздействие на организмы и корни растений – это факторы...

- 1) химические
- 2) биотические
- 3) эдафические
- 4) физические

6. Назовите группу экологических факторов, к которой относятся такие компоненты внешней среды, как забота животных о потомстве, ухаживание самцов за самками, паразитизм:

- 1) абиотические;
- 2) антропогенные
- 3) биотические
- 4) эдафические

7. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это ...

- 1) морфологические адаптации;
- 2) физиологические адаптации;
- 3) этологические адаптации;
- 4) биохимические адаптации.

8. Какой из перечисленных ниже факторов относится к биотическим?

- 1) антропогенный;
- 2) эдафический;
- 3) орографический;
- 4) комменсализм.

9. Факторы, источником которых служит физическое состояние или явление – это факторы...

- 1) химические
- 2) биотические
- 3) эдафические
- 4) физические

10. Антропогенное воздействие на природу – это:

- 1) преднамеренное воздействие человека на структурные элементы сообщества
- 2) сумма прямых и опосредованных (косвенных) влияний человеческой деятельности на окружающую среду
- 3) комплекс мероприятий по восстановлению коренной растительности
- 4) бессознательное воздействие человека на коренную растительность

Тест №3. Организм и среда. Закономерности действия факторов

1. Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции), называется зоной ...

- 1) минимума
- 2) оптимума
- 3) максимума
- 4) пессимума

2. Виды организмов с широкой зоной валентности называются ...

- 1) стенобионтными;
- 2) эврибионтными;
- 3) пластичными;
- 4) устойчивыми.

3. Организмы, способные жить в узком диапазоне приспособленности к разнообразным условиям среды называются ...

- 1) стенобионтами;
- 2) реликтами
- 3) эврибионтами
- 4) стенотермными

4. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется ...

- 1) лимитирующим;
- 2) основным;
- 3) фоновым;
- 4) витальным.

5. Организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости температуры называются ...

- 1) стенотермными
- 2) эвритермными
- 3) стеногалинными
- 4) эврибатными

6. Фотопериодизм – это:

- 1) реакция организма на изменение температуры воздуха;
- 2) реакция организма на пищу;
- 3) реакция организма на продолжительность дня;
- 4) реакция организма на хищников

7. Биологические ритмы обеспечивают у организмов:

- 1) поиск пищи;
- 2) защиту от хищников
- 3) ориентацию в пространстве
- 4) приспособленность к периодическим изменениям среды

8. Представление о пределах толерантности организмов ввел ...

- 1) В. Шелфорд;
- 2) А. Тенсли;
- 3) В.И. Вернадский;
- 4) Г. Зюсс.

9. Анабиоз – это состояние организма, при котором:

- 1) он гибнет;
- 2) процессы жизнедеятельности сведены к минимуму;
- 3) он прекращает размножаться

4) ведет активный образ жизни

10. Растения влажных местообитаний, целиком или большей своей частью погруженные в воду, называются ...

- 1) ксерофиты;
- 2) гидрофиты;
- 3) гидатофиты;
- 4) мезофиты.

Ответы к тестам текущего контроля знаний по дисциплине «Экология»

Тест №1. Экология как наука.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	1	1	2	1	2	3	3	4

Тест №2. Экологические факторы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	3	1	1	3	3	1	4	4	2

Тест №3. Организм и среда. Закономерности действия факторов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	1	1	2	3	4	1	2	3

Тесты итогового контроля знаний

Дисциплина: Экология

1. (выберите один вариант ответа).

Экология – это наука, которая изучает:

- 1) Историческое развитие органического мира;
- 2) Особи, популяции, сообщества в их взаимосвязи со средой обитания;
- 3) Многообразие организмов и процессы их жизнедеятельности
- 4) Только популяции и их динамику

2. (выберите один вариант ответа).

Температура, свет, влажность – это _____ экологические факторы среды.

- 1) Абиотические
- 2) Антропогенные
- 3) Фитогенные
- 4) Биотические

3. (выберите один вариант ответа)

Представление о пределах толерантности организмов ввел...

1. В. Шелфорд
2. В.И. Вернадский
3. Г. Зюсс
4. А. Тенсли

4. (выберите один вариант ответа)

К биотическим экологическим факторам относится...

1. Свет
2. Температура
3. Хищничество
4. Вырубка лесных массивов

5. (выберите один вариант ответа)

Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется ...

1. Популяцией
2. Экологической группировкой
3. Сообществом
4. Экосистемой

6. (выберите несколько вариантов ответа) заполните пропуск

Тесное взаимовыгодное сосуществование видов называется _____ или _____.

1. Аменсализмом
2. Симбиозом
3. Мутуализмом
4. Паразитизмом

7. (выберите один вариант ответа)

Структурными компонентами биоценоза являются...

1. Растения, животные и микроорганизмы
2. Микроорганизмы и почва
3. Растения и почва
4. Растения, микроорганизмы и почва

8. (выберите один вариант ответа)

Какой ученый ввел в науку понятие «Экосистема»?

1. Э. Геккель
2. В. Сукачев
3. К. Мебиус
4. А. Тэнсли

9. (выберите один вариант ответа)

Роль организмов редуцентов в экосистеме состоит в:

1. Использовании солнечной энергии
2. Образовании органических веществ из неорганических
3. Разрушении органических веществ до минеральных
4. Образовании симбиотических связей с растениями.

10. (выберите один вариант ответа)

К антропогенным экосистемам относится...

1. Микробоценоз
2. Агроэкосистема
3. Биоценоз
4. Биогеоценоз

11. (выберите один вариант ответа)

Трофические цепи, которые начинаются с фотосинтезирующих организмов, называются...

1. Гетеротрофными цепями
2. Цепями разложения
3. Пастбищными цепями
4. Детритными цепями

12. (выберите один вариант ответа)

Первичную продукцию в экосистемах образуют:

1. Продуценты
2. Детритофаги
3. Консументы
4. Редуценты

13. (выберите один вариант ответа)

Первыми заселяют территорию сгоревшего леса:

1. Многолетние травы
2. Кустарники
3. Однолетние растения
4. деревья

14. (выберите один вариант ответа)

Основная планетарная функция живого вещества на Земле заключается в связывании и запасании...

1. Геотермальной энергии
2. Солнечной энергии
3. Энергии приливов и отливов
4. Энергии ветра

15. (выберите один вариант ответа)

В соответствии с 1 законом термодинамики зеленые растения превращают энергию солнечного луча в химическую энергию в результате процесса...

1. Дыхания
2. Роста
3. Водообмена
4. Фотосинтеза

16. (выберите несколько вариантов ответа)

Поступление парниковых газов в атмосферу происходит вследствие ___ и ___.

1. Работы атомных электростанций
2. Сжигания ископаемого топлива
3. Сельскохозяйственной деятельности
4. Образования озоновых дыр
5. Выпадения кислотных осадков

17. (выберите один вариант ответа)

Озоновый слой задерживает прикосновение к земной поверхности...

1. Видимой части спектра
2. Инфракрасного излучения
3. Жесткого ультрафиолетового излучения
4. Мягкого ультрафиолетового излучения

18. (выберите один вариант ответа)

Альтернативным (нетрадиционным) источником энергии является...

1. Ветровая энергия
2. Атомная электростанция
3. Тепловая электростанция
4. Гидроэлектростанция

19. (выберите несколько вариантов ответа)

К физическому типу загрязнения окружающей среды относятся ...

1. Микробиологическое
2. Генное
3. Шумовое
4. Электромагнитное
5. Биогенное

20. (выберите один вариант ответа)

Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует

1. Разрушению озонового слоя
2. Разрушению структуры пахотного слоя почвы
3. Выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
4. Вымыванию из почвы питательных веществ

21. (выберите один вариант ответа)

Что означает аббревиатура ПДК:

1. Предельно-допустимая концентрация
2. Повышение допустимой концентрации
3. Повышение дозы концентрации
4. Предельная доза концентрации

22. (выберите один вариант ответа)

В каких растительных продуктах могут содержаться в наибольшем количестве нитраты

1. Томат, перец;
2. Свекла, салат, редис;
3. Зерно злаковых;
4. Ягоды;

23. (выберите один вариант ответа)

Тяжелые металлы относятся к загрязнениям:

1. Микробиологическим
2. Энергетическим
3. Химическим
4. Макробиологическим

24. (выберите один вариант ответа)

Зеленые насаждения в городах выполняют функции...

1. Увеличение запыленности
2. Выделения ядовитых веществ
3. Снижения запыленности
4. Накопления вредителей

25. (выберите один вариант ответа)

В Красную книгу заносятся виды растений и животных потому, что они

1. Только редкие
2. Исчезнувшие
3. Редкие, исчезающие и их численность сокращается
4. Только исчезающие

Критерии оценки (по четырехбалльной шкале):

23 – 25 правильных ответов – 5 (зачет)

18 – 22 правильных ответов – 4 (зачет)

13 – 17 правильных ответов – 3 (незачет)

12 и менее правильных ответов – 2 (незачет)

Время выполнения задания – от 25 минут - до 45 минут

Ответы к тестам итогового контроля:

1	2
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2, 3
7	1
8	4
9	3
10	2
11	3
12	1
13	3
14	2
15	4

16	2, 3
17	3
18	1
19	3, 4
20	3
21	1
22	2
23	3
24	3
25	3

Перечень экзаменационных вопросов

ПК-4

1. Содержание, предмет и задачи экологии.
2. Методы экологических исследований.
3. Структура современной экологии. Разделы экологии.
4. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Состав и границы биосферы.
5. Биосферные оболочки (атмосфера, гидросфера, литосфера).
6. Живое вещество биосферы, его свойства и функции.
7. Понятие о ноосфере. Предпосылки перехода биосферы в ноосферу.
8. Экологические факторы и их классификация.
9. Природные ресурсы и их классификация.
10. Закон оптимума.
11. Закон минимума Ю Либиха.
12. Закон толерантности В. Шелфорда. Лимитирующие факторы.
13. Абиотические факторы. Влияние абиотических факторов на распространение видов.
14. Климатические факторы. Основные факторы формирования климата.
15. Световое излучение и его действие на организмы.
16. Температура как экологический фактор. Температурные границы существования видов.
17. Адаптации организмов к температуре.
18. Влажность как экологический фактор. Экологические группы наземных растений в зависимости от местообитания (по отношению к влажности).
19. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты.
20. Фитогенные факторы.
21. Жизненные формы растений.
22. Жизненные формы животных.
23. Гетеротипические реакции (нейтрализм, межвидовая конкуренция, симбиоз, хищничество, комменсализм, паразитизм).
24. Гомотипические реакции (групповой и массовый эффект, внутривидовая конкуренция).
25. Понятие о популяциях. Статические показатели популяции (численность и плотность, возрастная структура).
26. Динамические показатели популяции (рождаемость и смертность). Выживаемость и кривые выживаемости.
27. Модели роста численности популяции.
28. Понятие об экологической нише.

29. Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Компоненты экосистемы.
30. Разнообразие экосистем. Классификация экосистем.
31. Зональность макроэкосистем. Биомы.
32. Водные экосистемы. Физико-химические условия водной среды.
33. Особенности адаптации растений к водной среде.
34. Экологические группы гидробионтов.
35. Биоценоз пресноводного озера.
36. Видовая структура биоценоза.
37. Пространственная структура биоценоза (на примере среднетаежного лиственничного леса и пресноводного озера).
38. Трофическая структура экосистем. Пищевые цепи и трофические уровни.
39. Поток энергии в экосистеме. Правило Линдемана.
40. Экологические пирамиды (численности, биомассы). Пирамида энергии.
41. Биологическая продуктивность экосистем. Продуктивность лесных экосистем.
42. Особенности северных экосистем.
43. Экосистема тундры.
44. Экосистема таежного леса.
45. Сельскохозяйственные экосистемы и их особенности.
46. Динамика экосистем. Первичная сукцессия.
47. Вторичная сукцессия. Климаксовые экосистемы.
48. Круговорот веществ в природе (геологический, биологический).
49. Круговорот углерода в природе.
50. Круговорот азота в природе.
51. Классификация загрязнений.
52. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха.
53. Причины нарушения озонового слоя атмосферы и последствия.
54. Причины образования парникового эффекта и последствия.
55. Причины образования кислотных дождей и последствия.
56. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
57. Источники загрязнения гидросферы и экологические последствия.
58. Причины эвтрофикации воды и ее последствия.
59. Механические методы очистки сточных вод.
60. Биологические методы очистки сточных вод.
61. Химические и физико-химические методы очистки сточных вод.
62. Биологические загрязнения. Природно-очаговые болезни.
63. Понятие о радиации. Природа ионизирующих излучений.
64. Естественные и антропогенные источники радиоактивного загрязнения.
65. Экологические проблемы радиоактивного загрязнения.
66. Химическое воздействие на почву и последствия.
67. Эрозия почв. Противоэрозионные мероприятия.
68. Влияние развития энергетики на состояние окружающей среды.
69. Влияние добычи полезных ископаемых на природную среду и рекультивация земель.
70. Проблема народонаселения.
71. Проблема отходов производства и потребления. Безотходные и малоотходные технологии.
72. Нормирование качества окружающей среды (санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные нормативы).
73. Правовые основы охраны окружающей среды.
74. Особо охраняемые территории и природные объекты.
75. Охрана природы как всемирная проблема. Международные объекты охраны окружающей среды.

Перечень вопросов для зачета – не предусмотрены

Примерные темы курсовых работ – не предусмотрены

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

Промежуточная аттестация проводится в конце второго семестра и завершает изучение дисциплины «Экология» в такой форме, как экзамена по дисциплине (модулю), который проводится в устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ*.

Время выполнения итоговых тестовых заданий – 1 час. Проведение промежуточной аттестации успеваемости студентов проводится с использованием **ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.vsaa.ru)**.

В соответствии с действующим Положением для проведения промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.Б.12 Экология

(наименование дисциплины (модуля))

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 19.03.04
«Технология продукции и организация общественного питания»
(шифр и наименование направления подготовки)

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» соответствует целям и задачам рабочей программы реализуемой дисциплины (модуля).

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции(ий), указанных в рабочей программе дисциплины (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».
(бакалавров по направлению)

ФИО, должность, звание _____
(подпись)

Дата