

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю:

Декан факультета СПО

Г. В. Бражник

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, санитария и гигиена

Специальность 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство

(базовый уровень)

п. Майский, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 458 от 07.05.2014 г., на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Составитель (и): Зенин Г.В., кандидат ветеринарных наук, преподаватель кафедры инфекционной и инвазионной патологий.

Рассмотрена на заседании кафедры инфекционной и инвазионной патологии

« 22 » 06 20 19 г., протокол № 11

И.о. зав. кафедрой  Резниченко Л.В.
(подпись)


Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии

« 28 » 06 20 19 г., протокол № 28

Зав. кафедрой  Татьянаичева О.Е.
(подпись)

Одобрена учебно-методической комиссией технологического факультета

« 02 » 07 20 19 г., протокол № 6-19

Председатель учебно-методической комиссии  Ордина Н.Б.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовый уровень).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др..

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- типы питательных сред и правила работы с ними;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;

- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов, как общих, так и профессиональных компетенций:

ОК 1- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 -Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2 - Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.3 - Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.

ПК 1.4 -Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.

ПК 2.1 - Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2 - Выращивать посадочный материал.

ПК 2.3 - Выращивать товарную продукцию.

ПК 2.4Разводить живые корма.

ПК 2.5Организовать перевозку гидробионтов.

ПК 2.6 Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.

ПК 2.7 Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

ПК 3.1 - Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.

ПК 3.2 - Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.

ПК 3.3 - Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.

ПК 3.4 - Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.

ПК 4.1 - Планировать работу участка.

ПК 4.2 - Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.

ПК 4.3 - Контролировать ход выполнения работ исполнителями.

ПК 4.4 - Оценивать результаты деятельности исполнителей.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часа;
- самостоятельной работы 30 часов;
- консультации 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	32
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	20
индивидуальные задания (доклад)	10
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы общей микробиологии		49	
Тема 1. Основы классификации и морфологии	Введение. Предмет и задачи микробиологии. Краткая история микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных. Классификация и морфология микроорганизмов и бактерий.	2	1
	Морфология и основные группы бактерий (Кокки, палочковидные и извитые формы). Морфология грибов и актиномицетов.	2	1
	Лабораторные работы:	4	
	Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа. Оборудование и инструменты. Обеспечение асептических условий работы с биоматериалами.		1
	Приготовление, окраска и исследование мазков из культур микроорганизмов. Микробиологические исследования и оценка полученных результатов.		1
Тема 2. Физиология микроорганизмов	Понятие об обмене веществ. Химический состав микроорганизмов, Ферменты микроорганизмов. Энергетический обмен у микроорганизмов (аэробы, анаэробы). Питание микроорганизмов и типы питания. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.	2	1
	Лабораторная работа:	2	
	Приготовление простых питательных сред		
Тема 3. Экология микроорганизмов	Распространение микробов в природе. Микрофлора внешней среды (почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов).	2	1
	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (химические, физические и биологические). Методы стерилизации. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам.	2	1
	Лабораторная работа:	4	
	Техника посева бактерий на питательных средах и их исследование. Определение чувствительности к антибиотикам.		

Тема 4. Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами при производстве и хранении кормов	Превращение МО безазотистых соединений (анаэробные и аэробные). Виды брожения. Превращение азотсодержащих (гнилостные процессы) веществ.	2	1
	Лабораторная работа:	4	
	Правила отбора, доставки и хранения проб кормов и биоматериалов, оформление сопроводительной карточки.		1
Тема 5 Микробиология и санитария кормов, воды и продуктов питания	Микробиология кормов. Микробиологические процессы происходящие при сушке сена.	2	1
	Микрофлора молока и продуктов питания Микробиологические процессы происходящие при хранении молока Способы консервации молока	2	1
	Лабораторная работа:	4	
	Подсчёт количества микроорганизмов в продуктах питания и кормах.		1
Самостоятельная работа: при подготовке домашнего задания по разделу 1.	Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:		
	Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Изменения биологических свойств микробов. Роль микробов в превращении азота. Превращение углерода под действием микроорганизма. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.	15	2
Раздел 2. Санитария и гигиена		45	
Тема 6 Нормофлора тела и органов человека и животных	Микрофлора организма человека. Этапы формирования нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Дисбактериоз	2	1
	Пищевые отравления. Микотоксикозы афлотоксикоз	2	1
	Лабораторная работа:	4	
	Пробиотические препараты и методы изучения их качества. Приготовление препаратов плесени и других видов грибов		1
Тема 7. Патогенная микрофлора организма	Патогенные микроорганизмы. Инфекции, источники и механизмы передачи возбудителей. Зооантропонозы, антропозонозы Пищевые инфекции и отравления и их профилактика	2	1
	Лабораторная работа:	4	
	Правила отбора проб тканей и органов больных рыб.		1
Тема 8. Основные методы поддержания санитарного состояния на фермах и	Средства и методы дезинфекции. Способы дезинфекции на перерабатывающих предприятиях	2	
	Борьбы с насекомыми и грызунами -	4	

перерабатывающих предприятий	важнейший фактор поддержания санитарного качества продукции и сохранения здоровья человека и животных		
	Лабораторная работа: Изучение техники дезинфекции, дезинсекции и дератизации, методики подготовки дезрастворов и растворов инсектицидов, акарицидов и ратицидов. Определение количества микроорганизмов в воздухе.	4	
Тема 9. Окружающая среда и здоровье человека	История развития гигиенической науки .Предмет, содержание гигиены, место и значение гигиены в жизни человека. Методология гигиены. Гигиеническое нормирование	2	
	Личная гигиена и здоровый образ жизни Гигиена поверхности тела человека и полости рта. Средства гигиены	2	
	Лабораторная работа:	2	
	Изучение приёмов гигиены тела, методов профилактики простудных и инфекционных заболеваний. Основные физические упражнения.		
Самостоятельная работа: при подготовке домашнего задания по разделу 2		15	
	Тематика внеаудиторных самостоятельных работ: Санитарное значение патогенных кокков и заболевания, вызываемые ими. Взаимоотношение между макро- и микроорганизмами. Отравления продуктами питания, вызванные грибками, обитающими на зерне (фруктах, овощах). Дисбактериозы органов человека и животных. Санитарные меры предупреждения аллергических заболеваний. Гигиена умственной деятельности студентов.		
Консультации		2	
ВСЕГО		96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется:

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены № 524 Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Студенческая 1	1. Бокс 2. Автоклав 3. Термостат ТС80 4. Центрифуга СМ-12х15 5. Микроскопы 6. Суховозд. шкаф ШС- 80 7. Холодильник 8. Фотоэлектроколориметр ФЭК 9. Водяная баня 10. Весы.
Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с выходом в интернет) Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Студенческая 1	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\Dual Core Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рубина Е. А. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебное пособие/Рубина Е. А., Малыгина В. Ф. - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=503099>
2. Ивчатов А. Л. Химия воды и микробиология: Учебник / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 218 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452262>

Периодические издания :

Биология. Серия «Микробиология»

3.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- МойОфис Образование freeбессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайнТрейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition контракт № 5 от 04.05.2017 (бессрочный);
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security длябизнеса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Уметь:	Тест, решение ситуационных задач, терминологические диктанты, реферат, коллоквиум, экзамен
-обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами	
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	
- пользоваться микроскопической оптической техникой	
-соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;	
-готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	
-дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др	
Знать:	
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;	
-микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;	
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;	
- типы питательных сред и правила работы с ними	
- методы стерилизации и дезинфекции;	
- понятия патогенности и вирулентности;	
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;	
-формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;	
-санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;	
-правила личной гигиены работников;	
- нормы гигиены труда	
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;	
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;	
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;	
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.	

