

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 2024.06.25  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefd038a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике

А.А. Сухинин  
15.06.2024 г.



**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«ФАРМАКОЛОГИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2024

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«25» июня 2024 г.

Протокол № 14

Зав.кафедрой фармакологии и  
токсикологии, к.вет.н., доцент

А.М. Лунегов

Санкт-Петербург

2024 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение основных фармакологических групп лекарственных средств, особенностей их воздействия на микроорганизм и гидробионтов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить **следующие задачи:**

Знать ихтиопатологию; латинские названия лекарственных препаратов и формы их выпуска.

Уметь демонстрировать и выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно; производить профилактическую обработку производителей, икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков; дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь; лечить рыб, ракообразных, моллюсков.

Владеть методами и способами профилактической обработки объектов аквакультуры; дезинфицировать рыбоводное оборудование.

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

В результате освоения дисциплины дисциплины «Фармакология в аквакультуре» у обучающегося формируются следующие компетенции:

- **универсальные компетенции (УК):**

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

*УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.*

*УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.*

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.06 «Фармакология в аквакультуре» является частью, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

При обучении дисциплине «Фармакология в аквакультуре» используются знания и навыки, полученные бакалаврами при освоении дисциплин, таких как Латинский язык, Анатомия рыб, а также используются знания и навыки, полученные при прослушивании лекций по данному предмету, проведении практических работ с использованием живого материала (дафний).

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	14	14
практическая подготовка	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ»

№	Наименование	Формы учебной компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Введение в фармакологию. Фармакокинетика, фармакодинамика лекарственных средств.	УК-4	8	2	2		6
2.	Дезинфицирующие и антисептические средства. Сульфаниламидные и нитрофурановые лекарственные средства.	УК-4	8	2	2	2	6
3.	Антибиотики	УК-4	8	2	2		7
4.	Противопаразитарные лекарственные средства. Вакцины применяемые в аквакультуре.	УК-4	8	2	2		7
5.	Анестезирующие лекарственные средства. Средства для наркоза	УК-4	8	2	2	2	6
6.	Иммуномодуляторы. Гормональные лекарственные средства.	УК-4	8	2	2		6
7.	Витаминные лекарственные средства. Кормовые добавки (пробиотики).	УК-4	8	2	2		6
<b>ИТОГО ПО 8 СЕМЕСТРУ</b>			<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>44</b>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Методические указания для самостоятельной работы**

1. Андреева Н.Л., Соколов В.Д., Нифантова В.П., Лунегов А.М., Шамеко И.В., Барышев В.А., Большаков К.И. Учебное пособие по общей и врачебной рецептуре. / Андреева Н.Л., Соколов В.Д., Нифантова В.П., Лунегов А.М., Шамеко И.В., Барышев В.А., Большаков К.И. - СПб., СПбГАВМ, 2014 г. – 80 с.
2. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ [Электронный ресурс] / А.А. Сухинин [и др.]; СПбГАВМ – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2018. – 67 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp> (дата обращения: 25.06.2024)

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Фармакология; учебник, рек. УМО высш.учебн.заведен./ под. Ред. Соколова В.Д., - 4изд., испр. и доп., - СПб, Лань, 2013: с ил., 576 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10255> (дата обращения: 25.06.2024).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература:**

1. Соколов, В.Д. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Соколов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10255> (Дата обращения 25.06.2024 г.)

### **б) дополнительная литература:**

1. Андреева Н.Л., Лунегов А.М., Барышев В.А., Попова О.С., Кузнецова Е.В. Фармакология в аквакультуре. Учебное пособие. – СПб., Издательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017 г. – 76с. ЭБС СПбГАВМ <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp> (дата обращения 25.06.2024 г.)

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. [Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента](#)
2. [Справочник Видаль ветеринар](#)
3. [Информационный сайт МГАВМиБ](#)
4. [Медицинский информационный сайт](#)

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБ «СПбГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)

6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам
12. Электронные книги издательства «Перспект Науки»
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## 10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.



## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ:

<https://spbguvvm.ru/academy/eios>

### 11.2. Программное обеспечение

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Фармакология аквакультуре	211 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации

		по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
211А (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
313 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной;</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
314 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных		<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные,</p>

<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной;  <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i>  фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
<p>114 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры.</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> стулья, табуреты, лабораторные шкафы, лабораторные столы  <i>Технические средства обучения:</i> копировальный аппарат Canon FC –128), принтер HP LJ 1022; мультимедийный проектор, экран переносной, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, учебный муляж собака «Джерри».</p>
<p>120 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.  <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер.  <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной</p>

		фармакологии
206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 15 л.

Рабочую программу составил:  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент

  
\_\_\_\_\_ А.М. Лунегов

кандидат ветеринарных наук,  
доцент

  
\_\_\_\_\_ В.А. Барышев

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине

**ФАРМАКОЛОГИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2024

Санкт-Петербург  
2024 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  <i>УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.</i>  <i>УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</i></p>	<p>Введение в фармакологию.                      Фармакокинетика, фармакодинамика лекарственных средств.</p>	Тесты
2	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  <i>УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.</i>  <i>УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</i></p>	<p>Дезинфицирующие и антисептические средства. Сульфаниламидные и нитрофурановые лекарственные средства.</p>	Тесты
3	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  <i>УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на</i></p>	<p>Антибиотики</p>	Тесты

	<p>государственном языке Российской Федерации.  УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</p>		
4	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.  УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</p>	<p>Противопаразитарные лекарственные средства. Вакцины применяемые в аквакультуре.</p>	<p>Тесты</p>
5	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.  УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</p>	<p>Анестезирующие лекарственные средства.  Средства для наркоза</p>	<p>Тесты</p>
6	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):  УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на</p>	<p>Иммуномодуляторы. Гормональные лекарственные средства.</p>	<p>Тесты</p>

	<p>государственном языке Российской Федерации.</p> <p>УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</p>		
7	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):</p> <p>УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</p>	<p>Витаминные лекарственные средства.</p> <p>Кормовые добавки (пробиотики).</p>	Тесты

## 2. Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения			Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо отлично		
<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):</p> <p><i>УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.</i></p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>тесты</p>
<p><i>УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.</i></p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>тесты</p>

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Тест – вопросы по дисциплине «Фармакология в аквакультуре»**

###### **Формируемая компетенция:**

УК-4 «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)»

*УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.*

###### **1. Что изучает фармакокинетика:**

- а) механизм действия препаратов;
- б) всасывание, распределение, биотрансформацию, выведение лекарственных веществ;
- в) дозы лекарственных веществ;
- г) специфические и неспецифические рецепторы?

###### **2. Что определяет связь лекарственных веществ с белками плазмы крови:**

- а) всасываемость лекарственных веществ;
- б) механизм действия лекарственных веществ;
- в) побочные эффекты у пациентов с заболеваниями почек;
- г) возможность развития побочных эффектов при сочетании нескольких лекарственных препаратов?

###### **3. Что характеризует период полувыведения:**

- а) время, необходимое для снижения наполовину количества лекарства в организме в результате элиминации;
- б) время, за которое выводится половина введенного препарата;
- в) время, необходимое для снижения вдвое максимальной концентрации препарата в сыворотке крови;
- г) время, за которое разрушается половина введенной дозы?

###### **4. Каковы свойства веществ с низкой избирательностью действия:**

- а) наиболее безопасны при применении;
- б) дают наибольшее количество побочных и токсических эффектов;
- в) могут быть рекомендованы животным, склонным к аллергическим реакциям;
- г) их следует рекомендовать ослабленным животным?

###### **5. Что такое синергизм:**

- а) усиление конечного эффекта при применении нескольких фармакологических препаратов;
- б) уменьшение конечного эффекта при применении нескольких фармакологических препаратов, действующих на разные рецепторы;
- в) увеличение скорости биотрансформации в печени при параллельном использовании препаратов;
- г) замедление возникновения эффекта?

**6. Чем обусловлен физиологический антагонизм при применении лекарственных препаратов:**

- а) противоположным воздействием на один тип рецепторов;
- б) непосредственным химическим взаимодействием без участия рецепторов;
- в) непосредственным физическим взаимодействием без участия рецепторов;
- г) противоположным действием на эндогенные регуляторные системы?

**7. В каком списке необходимо хранить ядовитые и наркотические вещества?**

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г

**8. Несовместимость лекарственных веществ может быть**

- а) эмоциональной
- б) физиологической
- в) фармакологической
- г) фармацевтической

**9. Аптека - это ...**

- а) это учреждение, занимающееся приготовлением и продажей лекарственных средств (лекарственных форм) по письменным требованиям (рецептам, заявкам) врачей
- б) это учреждение, занимающееся хранением и продажей лекарственных средств (лекарственных форм) по письменным требованиям (рецептам, заявкам) врачей
- в) это учреждение, занимающееся приготовлением, хранением и отпуском лекарственных средств (лекарственных форм) по письменным требованиям (рецептам, заявкам) врачей

**10. Один из способов стерилизации растворов - это ...**

- а) тиндализация
- б) кристаллизация
- в) гидратация
- д) дегидратация

**11. В каком списке хранят сильнодействующие лекарства?**

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г

**12. При приготовлении каких растворов используют объемный способ?**

- а) из концентрированных менее концентрированные растворы
- б) из менее концентрированных более концентрированные растворы
- в) при приготовлении изотонических растворов
- г) при приготовлении физиологических растворов

**13. Что характерно для тахифилаксии:**

- а) возникает очень быстрое снижение эффекта препарата;
- б) отсутствует чувствительность к лекарственному препарату изначально;
- в) проявляется повышенная извращенная чувствительность в форме аллергии;
- г) возникает анафилактический шок?

**14. Каким путем липофильные лекарственные вещества в основном проникают в клетки взрослого животного?**

- а) простая диффузия;
- б) облегченная диффузия;
- в) активный транспорт;
- г) фильтрация.

**15. Каковы свойства препаратов, обладающих высокой липофильностью:**

- а) выводятся почками в неизменном виде;
- б) хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер;
- в) связываются в крови с транспортными белками;
- г) их можно вводить внутривенно?

**16. Что такое терапевтический индекс:**

- а) терапевтическая доза лекарственного препарата;
- б) процент не связанного с белками вещества в плазме крови;
- в) соотношение минимальной и максимальной терапевтической доз;
- г) соотношение средней токсической и средней эффективной доз?

**17. Что относят к специфическим рецепторам:**

- а) транспортные системы;
- б) рецепторы, определяющие основное действие;
- в) рецепторы, за счет которых происходит депонирование препарата в организме;
- г) рецепторы, обеспечивающие побочные и нежелательные реакции?

**18. Что такое привыкание:**

- а) соматические расстройства (синдром отмены) при прекращении использования лекарственного препарата;
- б) усиление эффекта при многократном назначении препарата;
- в) снижение эффекта при повторном или многократном применении препарата;
- г) лекарственная зависимость?

**19. К чему приводит лекарственный антагонизм:**

- а) к развитию аллергии у данного пациента при назначении лекарственного препарата;
- б) к развитию идиосинкразии;
- в) к возможности использовать препараты при лечении отравлений, вызванных их антагонистами;
- г) к усилению эффективности при одновременном использовании?

**20. Отметить основное положительное свойство неингаляционных наркотических средств:**

- а) Наркоз наступает практически без стадии возбуждения;
- б) Наркоз наступает после продолжительной стадии возбуждения;
- в) Хорошая управляемость глубиной наркоза;
- г) отсутствие раздражающего действия?

**21. На какие группы делятся витамины по растворимости?**

- а) водо- и спирторастворимые;
- б) водо- и жирорастворимые;
- в) водо-, жиро- и спирторастворимые;

г) растворимые и нерастворимые.

**22. Какими соединениями по химической природе являются ферментные препараты:**

- а) углеводороды;
- б) белки;
- в) жиры;
- г) неорганические соединения

**23. Какие гормоны выделяются передней долей гипофиза:**

- а) тиреотропный гормон;
- б) адреналин
- в) АКТГ;
- г) окситоцин?

**24. Укажите гормон передней доли гипофиза**

- 1. Гонадотропин
- 2. Вазоприсин
- 3. Соматостатин
- 4. Питуитрин
- 5. Окситоцин

**25. Укажите гормон задней доли гипофиза**

- 1. Гонадотропин
- 2. Кортикотропин
- 3. Окситоцин
- 4. Тиротропин
- 5. Соматотропин

**26. Укажите гормон гипоталамуса**

- 1. Кортикотропин
- 2. Фолликулостимулирующий
- 3. Соматолиберин
- 4. Окситоцин
- 5. Питуитрин

**27. Укажите гормон гипоталамуса**

- 1. Тиреотропин
- 2. Соматотропин
- 3. Лютеинизирующий
- 4. Соматостатин
- 5. Окситоцин

**28. Указать механизм антибактериального действия сульфаниламидов:**

- а) связывание сульфгидрильных систем микроорганизмов;
- б) дегидратация протоплазмы;
- в) конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой;
- г) нарушает синтез муреиновой оболочки.

**29. Что такое гормональные препараты:**

- а) вещества растительного происхождения и их синтетические аналоги;

- б) вещества, полученные из мышечной ткани животных и их синтетические аналоги;
- в) вещества, полученные из костной ткани животных;
- г) вещества, полученные из желез внутренней секреции животных и их синтетические аналоги?

**30. Гидрооксид натрия для внешней дезинфекции используют в растворах в концентрации (%)**

- 1. 1,0
- 2. 3,0
- 3. 5,0
- 4. 10,0
- 5. Более 10.

**31. В механизме противомикробного действия щелочей имеют место все указанные фармакодинамические влияния, за исключением**

- 1. Изменение pH среды
- 2. Дегидратация бактериальных клеток
- 3. Денатурация белка с образованием щелочных альбуминатов
- 4. Лизис белков
- 5. Задержка включения мукопептидов в бактериальную оболочку

**32. Что такое детергенты?**

- 1. Щелочные соединения
- 2. Анионные мыла
- 3. Катионные мыла
- 4. Растительные моющие средства
- 5. Мыла комбинированного состава

**33. Как действуют бета-лактамы на микроорганизмы?**

- 1. Нарушают синтез клеточной стенки
- 2. Нарушают организацию и функцию цитоплазматической мембраны
- 3. Нарушают синтез белка на уровне рибосом
- 4. Нарушают синтез белка на уровне РНК-полимеразы

**34. Как действуют тетрациклины на микроорганизм?**

- 1. Нарушают синтез клеточной стенки
- 2. Нарушают организацию и функцию цитоплазматической мембраны
- 3. Нарушают синтез белка на уровне ДНК-полимеразы
- 4. Нарушают синтез белка на уровне рибосом
- 5. Угнетают ДНК-гиразу

**35. Как действует левомицитин на микроорганизм?**

- 1. Нарушают синтез клеточной стенки
- 2. Нарушают организацию и функцию цитоплазматической мембраны
- 3. Нарушают синтез белка на уровне ДНК-полимеразы
- 4. Нарушают синтез белка на уровне рибосом
- 5. Угнетают ДНК-гиразу

**36. Сульфамеразин используется в рыбоводстве с кормом**

- 1. 10г/кг

2. 220мг/кг
3. 60 мг/кг

**37. Сульфадиметоксин-Орметоприм используется в рыбоводстве в дозе.**

1. 30 г/кг
2. 0,1г/кг
3. 50 мг/кг

**38. Ампициллин используют в рыбоводстве в дозе**

1. 10 мг/кг
2. 20 мг/л
3. 50 мг/кг

**39. Неомицина сульфат применяют в рыбоводстве в дозе**

1. 66 мг/л
2. 40 мг/кг
3. 220 мг/кг

*УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.*

**40. Назовите по латыни порошок:**

- А) pulvis
- Б) species
- В) tabuletta
- Г) infusum

**41. Письменное обращение врача (фельдшера) в аптеку об изготовлении и отпуске лекарственных средств - это ...**

- а) рецептура
- б) требование
- в) рецепт
- г) заявление

**42. Назовите по-латыни настойку:**

- а) Extractum
- б) Mucilago
- в) Infusum
- г) Tinctura

**43. Какое из перечисленных веществ является предшественником витамина А:**

- а) фолиевая кислота;
- б) новокаин;
- в) каротин;
- г) ПАБК?

**44. Витамин В<sub>12</sub> имеет название по химическому строению**

1. Кислота оротовая
2. Метилметионинсульфония хлорид
3. Цианокобаламин
4. Рибофлавин
5. Кислота фолиевая

**45. Укажите группу антибиотиков с бактерицидным типом действия**

1. Макролиды
2. Пенициллины
3. Рифамицины
4. Тетрациклины
5. Полиены

**46. Какая группа антибиотиков нарушает синтез клеточной стенки путем связывания эндопептидаз?**

1. Цефалоспорины
2. Макролиды
3. Линкомицин
4. Аминогликозиды

**47. Нижеперечисленные ЛС относятся к группе окислителей, за исключением**

1. Перекись водорода
2. Гидропирит
3. Калия перманганат
4. Параформ
5. Магния пероксид

**48. Окисление тиамин происходит при комбинации в одном шприце витаминов**

1. В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>
2. В<sub>1</sub> и В<sub>12</sub>
3. В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>
4. В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub>
5. Ни в одной из указанных

**49. Ион кобальта в витамине В<sub>12</sub> разрушается при комбинировании в одном шприце витамин**

1. В<sub>с</sub>
2. С
3. В<sub>1</sub>
4. В<sub>2</sub>
5. В<sub>6</sub>

**50. Нарушение метаболизма витамина С в организме происходит при комбинировании его в одном шприце с витамином**

1. А
2. D
3. E
4. К
5. Рыбий жиром

### **3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

#### **3.2.1. Вопросы к зачету**

**Формируемая компетенция:**

УК-4 «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)»



*УК-4.1. Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации.*

1. Фармакология как наука.
2. Связь фармакологии с другими дисциплинами.
3. Задачи фармакологии.
4. Определение понятия фармакокинетики и ее значение.
5. Определение понятия фармакодинамики и ее значение.
6. Доза и принципы дозирования.
7. Источники и пути получения лекарственных средств.
8. Побочное действие лекарственных средств.
9. Источники и пути получения лекарственных веществ.
10. Пути введения лекарственных веществ.
11. Распределение лекарственных средств в организме и выделение.
12. Превращение лекарственных веществ в организме.
13. Механизм и виды действия лекарственных веществ.
14. Дозирование лекарственных веществ.
15. Особенности действия лекарственных веществ при повторных введениях.
16. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.
17. Зависимость действия лекарственных веществ от лекарственной формы.
18. Взаимодействие лекарственных средств (синергизм, антагонизм).
19. Характеристика нейротропных средств.
20. Принципы профилактики и терапии лекарственных отравлений.
21. Лекарственная несовместимость. Несовместимость нейротропных средств, химиопрепаратов, алкоголя.
22. Побочное действие лекарственных веществ. Классификация.
23. Токсическое действие лекарственных веществ. Терапевтическая широта и индекс. Кумуляция. Коэффициент кумуляции. Проявление токсического действия.

*УК-4.2. Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера.*

24. Классификация дезинфицирующих и антисептических средств, требования предъявляемые к ним.
25. Альдегиды. Механизм действия. Характеристика препаратов.
26. Щелочи и кислоты. Механизм действия. Характеристика препаратов.
27. Окислители. Механизм действия. Характеристика препаратов.
28. Препараты йода. Механизм действия. Применение.
29. Препараты хлора. Механизм действия. Применение.
30. Химиотерапевтические средства. Классификация.
31. Сульфаниламидные препараты. Механизм действия. Применение в аквакультуре.
32. Нитрофурановые препараты. Механизм действия, применение.
33. Хинолоны, фторхинолоны. Механизм действия, применение.
34. Фармакология и её связь с другими науками.
35. Понятие о наркозе, стадии и уровни наркоза.
36. Ингаляционные наркотические средства.
37. Неингаляционные наркотические средства.
38. Нейролептики и транквилизаторы.
39. Препараты жирорастворимых витаминов.
40. Препараты водорастворимых витаминов.
41. Иммуномодуляторы.
42. Корректоры продуктивности. Понятие об эрготропиках. Классификация.
43. Препараты, активизирующие обмен веществ – корректоры продуктивности.
44. Корректоры продуктивности - кормовые антибиотики, ферменты и пробиотики.
45. Антистрессовые средства.

46. Характеристика антисептических и дезинфицирующих средств
47. Повышение эффективности дезинфицирующих средств.
48. Кислоты и щелочи дезинфицирующего действия.
49. Кислоты и щёлочи лечебного действия.
50. Дезинфицирующие препараты группы альдегидов (формальдегид, глутаровый альдегид).
51. Препараты фенола и крезола.
52. Препараты хлора.
53. Препараты йода и кислородотдающие вещества.
54. Характеристика химиотерапевтических средств.
55. Сульфаниламидные препараты (короткого и среднего действия).
56. Сульфаниламидные препараты (продолжительные и комбинированные).
57. Нитрофурановые и оксихинолиновые препараты.
58. Антибиотики. Классификация. Стратегия и тактика антибиотикотерапии.
59. Антибиотики группы бензилпенициллина.
60. Антибиотики группы тетрациклина.
61. Антибиотики группы аминогликозидов.
62. Антибиотики группы левомецетина.
63. Макролидные и полиеновые антибиотики.
64. Антибиотики подгруппы тилозина.
65. Цефалоспорины: классификация (4 поколения), показания к применению.
66. Повышение эффективности химиотерапевтических средств.
67. Антигельминтные средства (классификация).

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

##### Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены

незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.