

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 19.05.2022 20:42:28
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b50a8ff7461a386

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
по учебной работе
профессор
А.А. Сухинин
26 июня 2018 г.



Кафедра биохимии и физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«ВИТАМИНОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки **06.03.01 - «Биология»**
Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
22 июня 2018г.
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии,
профессор

Л.Ю.Карпенко

Санкт-Петербург
2018 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Основная цель дисциплины «Витаминология» состоит в том, чтобы дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современные представления о роли витаминов в живой природе.

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

- а) **Общеобразовательная задача** заключается в углублённом ознакомлении студентами химической структуры и биологической роли в живой природе всех витаминов.
- б) **Прикладная задача** заключается в изучении влияния витаминов на ферментативные процессы, а также влияния дефицита или избытка витаминов на функционирование живых систем.
- в) **Специальная задача** заключается в освоении методов количественного определения содержания витаминов в биологическом материале, с использованием современных приборов и оборудования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 06.03.01 «Биология».

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- научно-производственная и проектная;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;
- информационно-биологическая.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

- **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**
 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).
- **Профессиональные компетенции (ПК):**
 - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-3	Общепрофессиональные навыки	особенности метаболизма витаминов у разных видов животных и человека	использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Витаминология», для решения соответствующих профессиональных задач в области биоэкологии	знаниями о роли витаминов в живых организмах	-
ОПК-6	Общепрофессиональные навыки	методы исследования витаминов жидкостях и тканях	осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования содержания витаминов в различных биологических жидкостях и тканях	методами определения содержания витаминов в биологических образцах	-
ПК-3	Профессиональные навыки	принципы работы и устройства приборов для анализа витаминов – хроматограф, спектрофотометр, биохимический анализатор, иммуноферментный анализатор	работать на приборах и оборудовании, осуществляющих анализ образцов	методами качественного и количественного анализа витаминов	-

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Витаминология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 - «Биология» (бакалавр). Осваивается в 4 семестре.

При обучении дисциплины «Витаминология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин

- неорганическая химия
- физика
- общая биология
- физколлоидная химия
- органическая химия
- биохимия
- молекулярная биология

Дисциплина «Витаминология» является базовой, на которой строится ряд последующих дисциплин, таких как:

1. Клиническая биохимия
2. Химия высокомолекулярных соединений
3. Молекулярная биология
4. Физико-химические методы анализа
5. Физическая и коллоидная химия
6. Общая экология
7. Физиология растений и животных
8. Физиология высшей нервной деятельности

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИТАМИНОЛОГИЯ»

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
2 Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачёт – 1	Зачёт
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИТАМИНОЛОГИЯ»

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1	Понятие о витаминах. История открытия.	ОПК-3	4	4	4	6
2	Жирорастворимые витамины А и Д – строение и биологическая роль.	ОПК-3	4	2	4	6
3	Жирорастворимые витамины Е, К и F – строение и биологическая роль.	ОПК-3	4	2	4	6
4	Семинар по теме «Жирорастворимые витамины»	ОПК-3	4		2	
5	Водорастворимые витамины группы В. Строение, биологическая роль	ОПК-6	4	2	4	6
6	Водорастворимые витамины С, Н. синтез аскорбиновой кислоты.	ОПК-6	4	2	4	6
7	Витаминоподобные вещества.	ПК-3	4	2	4	8
8	Антивитамины.	ПК-3	4	2	4	8
9	Каталитическая активность витаминов в ферментных системах.	ПК-3	4	2	4	8
10	Семинар по теме «Водорастворимые витамины»	ОПК-6	4		2	
ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ:				18	36	54

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

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Конопатов Ю.В. Основы экологической биохимии. Учебное пособие/ Ю.В.Конопатов, С.В.Васильева/СПб.: Изд-во СПбГАВМ. 2013. 120 с

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Конопатов Ю.В. Биологическая химия : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 36.03.01 (квалификация бакалавр) ВСЭ и спец. 36.05.01 (квалификация вет. врач) Ветеринария: рек. УМО / Конопатов Юрий Васильевич, Карпенко Лариса Юрьевна, Васильева Светлана Владимировна; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2015. - 296 с.
2. Клопов, М.И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Клопов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. – Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/4228>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.2018

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

а) Основная:

1. Конопатов Ю.В. Биохимия животных : учеб. пособие для студ. вузов: доп. МСХ РФ / Конопатов Юрий Васильевич, Васильева Светлана Владимировна. - СПб. : Лань, 2015. - 384 с.
2. Гнездилова Л.А. Клинико-диагностическое значение витаминов и минералов в обменных процессах у мелких домашних животных : учеб.-метод. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. (спец.) 36.05.01 Ветеринария (квалификация " ветеринарный врач") : доп. УМО вузов РФ / Л. А. Гнездилова, Карпенко Лариса Юрьевна , Бахта Алеся Александровна ; Л. А. Гнездилова, Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2015. - 69 с
3. Фёдоров Б.М. Витаминология и ферментология в ветеринарии: учебно-методическое пособие / Фёдоров Борис Михайлович, Пилаева Нина Васильевна, Васильева Светлана Владимировна. - СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2015. – 35 с.

б) Дополнительная:

1. Якупов, Т. Р. Биохимия [Электронный ресурс] : / Т. Р. Якупов. — Электрон. дан. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2015. — 108 с. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/123331>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.2018

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

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

1. <http://chemgos.ru/> - химический факультет

2. <http://www.chem.msu.su/> - Электронная библиотека учебных материалов по химии
3. <http://www.fptl.ru/>. – учебники по органической химии (сайт СПХФА)

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГАВМ»](#)
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 Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

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 объём 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. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение 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 СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.2. 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

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

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Витаминология	104 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий 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> вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3
	105 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3

контроля и промежуточной аттестации	
<p>106а (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий 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> вытяжной шкаф, термостат.</p>
<p>106б (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий 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> ФЭК КФК-3.</p>
<p>112 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий 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> ФЭК.</p>
<p>101 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Лаборатория кафедры</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, центрифуга, ФЭК КФК-3.</p>
<p>010 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Моечная кафедры</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, стеллажи, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> плита электрическая, двойная раковина со сливом, сушильный шкаф, электроводонагреватель.</p>
<p>206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p>

		электрическая, двойная раковина со сливом, сушильный шкаф, электроводонагреватель.
	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

Рабочую программу составили:

д.вет.н., профессор



Ю.В. Конопатов

к.вет.н., доцент



С.В. Васильева

Рецензент:

канд. хим. наук, доцент



Луцко Т.П.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Кафедра биохимии и физиологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«ВИТАМИНОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ


Направление подготовки **06.03.01 - «Биология»**

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
22 июня 2018г.
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии,
профессор


Л.Ю.Карпенко

Санкт-Петербург
2018 г.

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	<ul style="list-style-type: none"> - владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3); - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).
1-2	Физика
1	неорганическая химия
2	Аналитическая химия
1	Общая биология
5	Физиология растений и животных
6	Физиология высшей нервной деятельности
3	Биохимия
6	Молекулярная биология
3	Биофизика
4	Физико-химические методы анализа
5	Клиническая биохимия
3	Физколлоидная химия
4	Физика биологических систем
6	Химия высокомолекулярных соединений
2,4	Учебная практика
6	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	<ul style="list-style-type: none"> - владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3); 				
Знать биохимические основы жизнедеятельности организма	допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся	ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности	ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или	ответ дан в полном объеме; правильно	Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, коллоквиум,

Уметь грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биохимической точки зрения Владеть знаниями об основных биохимических законах в живых организмах.	не может исправить даже по требованию преподавателя.	или одна грубая ошибка.	недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.	выполняет анализ ошибок.	опрос, зачет,.
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);					
Знать методы исследования биохимических компонентов в биологических жидкостях и тканях Уметь осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования азотсодержащих веществ, липидов, углеводов и их метаболитов, ферментов	допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.	ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.	ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.	ответ дан в полном объеме; правильно выполнит анализ ошибок.	Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, коллоквиум, опрос, зачет,.
- готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).					
Владеть методиками	допущены две (и более) грубые ошибки	ответ дан правильно не менее чем	ответ дан правильно с учетом 1-	ответ дан в полном	Самостоятельная работа,

определения содержания витаминов в биологических жидкостях	в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.	наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.	2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.	объеме; правильно выполнены анализ ошибок.	дискуссии, тесты, коллоквиум, опрос, зачет.
--	---	--	---	--	---

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

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Органическая химия» выполняется с использованием справочной, учебной литературы и электронных ресурсов по представленным темам для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биохимия белка» выполняется с использованием справочной, учебной литературы и электронных ресурсов по представленным темам для самостоятельной работы.

Формируемая компетенция: владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Понятие о витаминах, их классификация.
2. Роль витаминов в живых организмах.
3. Номенклатура витаминов.
4. Жирорастворимые витамины – представители, основные биологические функции.
5. Витамин А: строение, роль.
6. Витамин Д: строение, роль.
7. Витамин Е: строение, роль.
8. Витамин К: строение, роль.
9. Роль жирорастворимых витаминов в антиоксидантной системе организма.
10. Роль жирорастворимых витаминов в процессах роста и развития организма.
11. Роль жирорастворимых витаминов в процессах воспроизводства.
12. Какой жирорастворимый витамин не синтезируется в растениях?
13. Какой жирорастворимый витамин является предшественником коэнзима Q?

- **Формируемая компетенция:** способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

14. Витамин В₁: строение, роль.

15. Витамины В₂ и В₅: строение, роль.
16. Витамин В₃: строение, роль.
17. Витамин В₆: строение, роль.
18. Витамины В_с и В₁₂ биологическая роль.
19. Биотин, строение, роль.
20. Витамин С, строение, роль.
21. Ко-ферментная функция водорастворимых витаминов.
22. Роль водорастворимых витаминов в энергетическом метаболизме.
23. Роль водорастворимых витаминов в обмене углеводов.
24. Роль водорастворимых витаминов в обмене липидов
25. Роль водорастворимых витаминов в обмене белков

Формируемая компетенция: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).

26. Витаминоподобные вещества.
27. Антивитамины тиамина
28. Антивитаминная роль дикумарина
29. Роль авидина, как блокатора биотина
30. Антивитамины фолиевой кислоты

8.1 Тест-вопросы по дисциплине «Витаминология»

Формируемая компетенция: владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

Вопрос 1

Выберите жирорастворимые витамины

- 1) В-КОМПЛЕКС, С, D
- 2) А, D, E, K
- 3) А, В-КОМПЛЕКС, С, D
- 4) В-КОМПЛЕКС, E, K
- 5) А, В-КОМПЛЕКС, D

Вопрос 2

Укажите, активная форма какого витамина входит в состав трансаминаз

- 1) Тиаминдифосфат
- 2) Пиродоксальфосфат
- 3) Конзим А
- 4) Биотин
- 5) Ретиноевая кислота

Вопрос 3

Выберите из водорастворимых витаминов один, не имеющий растительного происхождения

- 1) Витамин С
- 2) Витамин В₁
- 3) Витамин В₂
- 4) Витамин В₅

5) Витамин В₁₂

Вопрос 4

Определите, в организме какого животного аскорбиновая кислота может образовываться в достаточных количествах

- 1) Морская свинка
- 2) Орангутанг
- 3) Человек
- 4) Лошадь
- 5) Не образуется ни у кого из вышеперечисленных млекопитающих

Вопрос 5

Какой из перечисленных витаминов имеет в своём составе кобальт?

- 1) Биотин
- 2) В₁₂
- 3) Витамин F
- 4) Метилметионин сульфоний.

Вопрос 6

Какой из перечисленных витаминов участвует в реакциях карбоксилирования?

- 1) Токоферрол
- 2) Рутин
- 3) Аскорбиновая кислота
- 4) Биотин

Вопрос 6

Какой из перечисленных витаминов взаимодействует с родопсином?

- a. Ретинол
- b. Ретиналь
- c. Ретиноевая кислота
- d. Ни один из перечисленных

Вопрос 7

Какие витамины участвуют в метаболизме пропионовой кислоты?

- 1) А и С
- 2) В₂ и В₅
- 3) Е и К
- 4) Биотин и В₁₂

Вопрос 8

Выберите жирорастворимые витамины

- 6) РИБОФЛАВИН, ЦИАНОКОБАЛАМИН, ТОКОФЕРОЛ
- 7) А, D, E, K
- 8) А, С, D
- 9) С, E, K

Вопрос 9

Какой из перечисленных витаминов принимает участие в гемостазе?

- 1) биотин
- 2) витамин К
- 3) токоферол
- 4) пиридоксин

Вопрос 10

Какой из перечисленных витаминов участвует в образовании слизи?

- 1) ретинол
- 2) филохинон
- 3) фолиевая кислота

4) эргокациферрол

Вопрос 11

Какой из перечисленных витаминов активизирует кишечную абсорбцию кальция?

- 1) 7-дегидрохолестерол
- 2) эргостерин
- 3) холекальциферол
- 4) филохинон

Вопрос 12

Какой из перечисленных витаминов не синтезируется в растениях?

- 1) каротин
- 2) витамин А
- 3) витамин Д₂
- 4) витамин К

Вопрос 13

Какой из перечисленных витаминов может трансформироваться в коэнзим Q?

- 1) никотинамид
- 2) витамин К
- 3) витамин В₁₂
- 4) витамин А

Вопрос 14

Какой из перечисленных витаминов может образовываться в клетках организма животных?

- 1) Витамин К
- 2) Каротин
- 3) Витамин В₁₂
- 4) Витамин Д₃

Вопрос 15

Какой из перечисленных витаминов является важнейшим антиоксидантом?

- 1) токоферол
- 2) витамин К
- 3) никотиновая кислота
- 4) никотинамид

Вопрос 16

Укажите, активная форма какого витамина входит в состав трансаминаз

- 1) Тиаминдифосфат
- 2) Пиродоксальфосфат
- 3) Конзим А
- 4) Биотин

Вопрос 17

Выберите из водорастворимых витаминов один, не имеющий растительного происхождения

- 1) Витамин С
- 2) Витамин В₁
- 3) Витамин В₅
- 4) Витамин В₁₂

Вопрос 18

Определите, в организме какого животного аскорбиновая кислота может образовываться в достаточных количествах

- 1) Морская свинка
- 2) Человек

- 3) Лошадь
- 4) Не образуется ни у кого из вышеперечисленных млекопитающих

Вопрос 19

Какие витамины участвуют в биологическом окислении?

- 1) Рибофлавин и никотиновая кислота
- 2) Пиридоксин и каротин
- 3) Холекальциферол и витамин С
- 4) Тиамин и фолиевая кислота

Вопрос 20

Какой витамин необходим для биосинтеза коллагена?

- 1) Витамин Д
- 2) Витамин С
- 3) Витамин К
- 4) витамин Н

Вопрос 21

Какой витамин входит в состав ацетил-коэнзима А?

- 1) рибофлавин
- 2) фолиевая кислота
- 3) пантотеновая кислота
- 4) витамин А

Вопрос 22

В состав какого витамина входит микроэлемент?

- 1) Витамин Е
- 2) Витамин В₂
- 3) Витамин В₁₂
- 4) Витамин К

Вопрос 23

Какой витамин участвует в реакциях карбоксилирования?

- 1) Биотин
- 2) Аскорбиновая кислота
- 3) Пантотеновая кислота
- 4) Тиамин

Вопрос 24. В состав карбамоилфосфатсинтазы входит витамин:

- 1) В₁
- 2) В₆
- 3) С
- 4) Н

Вопрос 25. В процессе глюконеогенеза на основе пропионовой кислоты участвуют витамины:

- 1) никотинамид и никотиновая кислота
- 2) цианкобаламин и биотин
- 3) аскорбиновая кислота и рутин
- 4) тиамин и фолиевая кислота

Вопрос 26. Пировиноградная кислота накапливается в крови при дефиците витамина:

- 1) тиамин
- 2) рибофлавин
- 3) рутин
- 4) аскорбиновой кислоты

Вопрос 27. Какие витамины необходимы для биосинтеза жирных кислот?

- 1) фолиевая кислота, тиамин и филохинон
- 2) никотиновая кислота, пантотеновая кислота и биотин
- 3) пиридоксамин, холин и цианкобаламин
- 4) токоферол, аскорбиновая кислота, витамин Н

Вопрос 28. Анемия возникает при дефиците:

- 1) витаминов К и С
- 2) витаминов В₁₂ и В_с
- 3) витаминов В₆ и В₂
- 4) холина и биотина

Вопрос 29. Образование гидроксипролина происходит с участием витамина:

- 1) А
- 2) С
- 3) Н
- 4) В₆

Вопрос 30. Этот витамин может синтезироваться в организме животного из триптофана:

- 1) фолиевая кислота
- 2) аскорбиновая кислота
- 3) никотиновая кислота
- 4) пиридоксин

Вопрос 31. Ацил-переносящий белок включает в себя витамин:

- 1) пантотеновую кислоту
- 2) никотиновую кислоту
- 3) аскорбиновую кислоту
- 4) фолиевую кислоту

Вопрос 32. В состав какого витамина входит пиридиновый цикл?

- 1) А
- 2) К
- 3) В₆
- 4) С

- **Формируемая компетенция:** способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

Вопрос 33. Предшественником какого витамина является холестерол?

- 1) А
- 2) С
- 3) Н
- 4) D

Вопрос 34. Какая форма каротина является наиболее эффективным предшественником витамина А?

- 1) α-каротин
- 2) β-каротин
- 3) γ-каротин

Вопрос 35. Какая форма Витамина А входит в состав родопсина?

- 1) ретинол
- 2) ретиналь
- 3) ретиноевая кислота

Вопрос 36. Какая форма витамина Д действует по механизму стероидных гормонов?

- 1) эргокальциферол

- 2) холекальциферол
- 3) 25-гидроксихолекальциферол
- 4) 1,25-дигидрокси-25-гидроксихолекальциферол

Вопрос 37. Бензольное кольцо не входит в состав витамина:

- 1) E
- 2) K
- 3) B₂
- 4) B₆
- 5) B₉

Вопрос 38. Какой из витаминов является наиболее эффективным антиоксидантом?

- 1) A
- 2) E
- 3) C
- 4) F

Вопрос 39. Какой витамин участвует в карбоксилировании глутаминовой кислоты протромбина?

- 1) Биотин
- 2) K
- 3) C
- 4) B₁₂

Вопрос 40. Тиазоловый гетероцикл входит в состав витамина:

- 1) B₁
- 2) B₂
- 3) B₆
- 4) B₉

Вопрос 41. В состав ксантиноксидазы входит витамин:

- 1) E
- 2) K
- 3) B₂
- 4) B₆

Вопрос 42. в состав ацилпереносящего белка, участвующего в биосинтезе жирных кислот, входит витамин:

- 1) аскорбиновая кислота
- 2) никотиновая кислота
- 3) пантотеновая кислота
- 4) ретиноевая кислота

Вопрос 43. какой витамин существует как в виде кислоты, так и в виде амида этой кислоты?

- 1) C
- 2) B₃
- 3) B₅
- 4) B₉

Вопрос 44. Снижение активности АЛТ и АСТ в сыворотке крови является косвенным признаком гиповитаминоза:

- 1) B₁
- 2) B₂
- 3) B₆
- 4) B₁₂

Вопрос 45. для синтеза δ-аминолевулиновой кислоты необходим витамин:

- 1) A
- 2) D

- 3) В₆
- 4) F

Вопрос 46. Для биосинтеза пуриновых нуклеотидов необходим витамин:

- 1) Д
- 2) К
- 3) В₂
- 4) В₉

Вопрос 47. Какой витамин участвует в переносе одноуглеродных радикалов?

- 1) А
- 2) В₉
- 3) С
- 4) Е

Вопрос 48. Для превращения метил-малонил-КоА в сукцинил-КоА необходим витамин:

- 1) Д
- 2) К
- 3) В₆
- 4) В₁₂

Вопрос 49. В состав каких витаминов входит сера?

- 1) А и С
- 2) Д и Е
- 3) В₁ и Н
- 4) В₆ и В₁

Формируемая компетенция: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).

Вопрос 50. Авидин – это антивитамин по отношению к:

- 1) фолиевой кислоте
- 2) пиридоксамину
- 3) биотину
- 4) холину

Вопрос 51. Дикумарин – это антивитамин по отношению к:

- 1) фолиевой кислоте
- 2) пиридоксамину
- 3) биотину
- 4) витамину К

Вопрос 52. Тиаминаза – это антивитамин по отношению к:

- 1) фолиевой кислоте
- 2) пиридоксамину
- 3) биотину
- 4) витамину В₁

Вопрос 53. Сульфаниламиды проявляют антивитаминное действие при синтезе:

- 1) фолиевой кислоты

- 2) пиридоксамина
- 3) биотина
- 4) витамина К

Дискуссия.

Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Текущий контроль по дисциплине «Анатомия животных» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Опрос.

Форма контроля «Опрос» применяется на практических занятиях по всем темам, как письменной, так и устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а так же способность к обобщению и анализу учебной информации.

Перечень вопросов к зачёту.

Формируемая компетенция: владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

1. Понятие о витаминах, их классификация.
2. История открытия витаминов.
3. Номенклатура витаминов.
4. Источники витаминов.
5. Жирорастворимые витамины – представители, основные биологические функции.
6. Витамин А: строение.
7. Витамин А: источники
8. Витамин А: биологическая роль.
9. Витамин А: последствия гиповитаминоза.
10. Витамин Д: строение.
11. Витамин Д: источники.
12. Витамин Д: биологическая роль.
13. Витамин Д: последствия гиповитаминоза.
14. Витамин Е: строение.
15. Витамин Е источники
16. Витамин Е биологическая роль
17. Витамин Е. последствия гиповитаминоза.
18. Витамин К: строение.
19. Витамин К источники.
20. Витамин К биологическая роль.
21. Витамин К последствия гиповитаминоза.

22. Витамин F: структура веществ, роль.
23. Основные Источники жирорастворимых витаминов.

Формируемая компетенция: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

24. Витамин В₁: строение, роль.
25. Витамин В₂: строение, роль.
26. Витамин В₃: строение, роль.
27. Витамин В₅: строение, роль
28. Витамин В₆ : строение, роль.
29. Витамин В_c (Фолиевая кислота) биологическая роль.
30. Витамин В₁₂ биологическая роль
31. Биотин, строение, роль.
32. Витамин С, строение, роль.

Формируемая компетенция: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).

33. Витаминоподобные вещества.
34. Антивитамины.
35. Применение витаминов в медицинской практике.
36. Применение витаминов в ветеринарной практике.
37. Применение витаминов в питании человека.

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

Контроль освоения дисциплины «Витаминология» проводится в соответствии с положением «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценивания выполнения самостоятельной работы:

Отметка «отлично» задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 70 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются:

новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению, выполнены все требования к написанию реферата.

Оценка «отлично» обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

Оценка «хорошо» допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении. имеются существенные отступления от требований к реферированию.

Оценка «удовлетворительно» тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

Оценка «неудовлетворительно» обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания устного опроса:

Отметка «отлично» — ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Критерии оценивания ответов на вопросы экзамена:

Отметка «отлично» ответ дан в полном объеме;

Отметка «хорошо» правильно выполняет анализ ошибок. ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «ВИТАМИНОЛОГИЯ» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (квалификация выпускника – «бакалавр»), очная форма обучения

Разработчики: Конопатов Ю.В., д.в.н., профессор, Васильева С.В., к.в.н., доцент

Кафедра: биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - Формы контроля по учебному плану
 - Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - Программы лекционных, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Рецензент,
кандидат химических наук, доцент

Дата 21.06.2018

Т.П. Луцко

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 4 от 25.06.2018 г.

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГАВМ

Дата 25.06.2018



В.А. Трушкин

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «ВИТАМИНОЛОГИЯ» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (квалификация выпускника – «бакалавр»), очная форма обучения

Разработчики: Конопатов Ю.В., д.в.н., профессор, Васильева С.В., к.в.н., доцент

Кафедра: биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - Формы контроля по учебному плану
 - Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - Программы лекционных, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Рецензент

21 июня 2018 г.



к.б.н., директор ветеринарной клиники
«Ветеринарная клиника доктора Тиханина»
Тиханин В.В.