

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

Факультет зооинженерии и биотехнологий
Кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко

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

по дисциплине
«БИОРИТМОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки **06.03.01.Биология**
Направленность образовательной программы
Кинология

Очная форма обучения

Год начала подготовки (*для реализуемых программ*) - 2022

Санкт-Петербург
2022 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-6 УК-6^{ид-1} Знать инструмент и методы правления временем при выполнении конкретных задач; Уметь использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; Владеть инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Раздел 1. Общие проблемы биоритмологии Раздел 2. Основные биоритмы в норме и патологии Раздел 3. Структурно-функциональная организация биологических часов у млекопитающих Раздел 4. Онтогенетические и филогенетические аспекты биоритмологии Раздел 5. Молекулярная биология и генетика биологических часов Раздел 6. Ультрадианные ритмы человека и животных	коллоквиум
	УК-6 ^{ид-3} Знать: инструменты непрерывного образования профессионального роста с учетом личностных возможностей и требованиями рынка труда Уметь: планировать и выстраивать траекторию личностного профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть: инструментами непрерывного образования с учетом личностных возможностей и изменяющихся требований рынка труда		коллоквиум

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающими	Вопросы по темам/разделам дисциплины

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

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетвори-тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6ид-1					
Знать инструмент и методы правления временем при выполнении конкретных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум
Уметь использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум

Владеть инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум
УК-6ид-3					
Знать инструменты непрерывного образования профессионального роста с учетом личностных возможностей и требованиями рынка труда	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум
Уметь планировать и выстраивать траекторию личностного профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум

Владеть инструментами непрерывного образования с учетом личностных возможностей и изменяющихся требований рынка труда	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум
---	--	--	--	---	-------------------

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

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Вопросы для оценки компетенции

УК-6

Знать:

1. Ультрадианные ритмы у животных и растений
2. Приливные и лунные ритмы у живых организмов
3. Ориентация животных в пространстве с помощью часов
4. Онтогенез циркадианных ритмов
5. Цикличность в динамике численности животных и возможные причины цикличности.
6. Хронобиологические аспекты адаптации (перемещение по широте и долготе, космические полеты, горные условия, заполярные экспедиции)
7. Методы хронотерапии и биорезонансной терапии
8. Роль циркадианных часовых генов в возникновении расстройств и онкологических заболеваний
9. Влияние светового режима на процесс старения
10. Основные понятия о биологических ритмах
11. Уровни биологических ритмов и их интеграции
12. Экологические факторы среды обитания
13. Механизмы биологических ритмов
14. Регуляция биоритмов

Уметь:

1. Физические и биологические факторы с относительно четким суточным профилем.
2. Три составляющие суточного стереотипа поведения.
3. Типы суточной активности.
4. Временная экологическая ниша.
5. Роль дня и ночи в эволюционной дивергенции. Ночной и дневной образ жизни.
6. Специализация органов чувств.
7. Распределение поведения в течение суток влияет на самые важные моменты жизни организма (выживание, размножение, питание).
8. Роль индивидуального опыта в суточном поведении. Сезонная периодичность различных факторов среды.
9. Адаптивная роль сезонных биологических ритмов. Сезонные биологические состояния и формирующие их элементарные циклы.
10. Эндогенная природа сезонных ритмов.
11. Регуляция сезонных ритмов – фотопериодизм.
12. Организмы короткого и длинного дня.

13. Механизм фотопериодической чувствительности у растений и животных.
14. Нарушение отдельных параметров биоритмов. Причины десинхроноза.

Владеть:

1. Биоэлектрические характеристики сна.
2. Лишение животных медленного и быстрого сна.
3. Механизмы сна. Центры сна.
4. Назначение медленного сна. Назначение парадоксального сна.
5. Гипотеза эволюции сна.
6. Теории внешних и внутренних часов.
7. Суточные и циркадианные ритмы.
8. Требования к механизму биологических часов.
9. Поиск внутриклеточных часов в биохимических колебательных процессах.
10. Гены биологических часов. Генетическая модель часов у *Drosophila melanogaster*.
11. Возрастные изменения функции часовых генов.
12. Мутации в часовых генах причина возникновения патологий и старения организма.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

УК-6.

Знать:

- 1 Биоритмология как наука. Цели и задачи биоритмологии.
- 2 Понятие о биоритмах. Классификация биологических ритмов.
- 3 Ритмы в природе. Геофизические ритмы.
- 4 Природные и социальные датчики времени.
- 5 Факторы, вызывающие нарушения биоритмов.
- 6 Методы профилактики нарушений биоритмов.
- 7 Понятие о биологических часах. Типы биологических часов.
- 8 Функция биологических часов. Их проявления у живых организмов.
- 9 Понятие о циркадианных ритмах и циркадианных системах.
- 10 Функции циркадианной системы.
- 11 Понятие о хронотипе. Утренний, вечерний и недифференцированный типы. Учет хронотипа при организации режима труда и отдыха.
12. Экологические факторы среды обитания
13. Механизмы биологических ритмов
14. Взаимосвязь «живых организмов и живого вещества»
15. Факторы, влияющие на продолжительность жизни

Уметь:

1. Двигательная активность в разное время суток. Влияние повышенной и сниженной двигательной активности на биологические ритмы.
2. Многодневные биоритмы. Теория трех биоритмов.
3. Биологические ритмы и сон. Фазы сна.

4. Нарушения сна и их профилактика.
5. Биологические ритмы и здоровье. Учет биоритмов в медицине.
6. Понятие о десинхронозе. Формы десинхроноза.
7. Сезонные биоритмы.
8. Окологодовые и многолетние биоритмы.
9. Понятие о стрессе. Стадии стресса.
10. Влияние стрессовых факторов на биологические ритмы.
11. Профилактика стресса.
12. Регуляция биоритмов

Владеть:

1. Сопоставимость биологических ритмов с ритмами среды обитания.
2. Солнце и циклы солнечной активности.
3. Секторная структура межпланетного магнитного поля. Схема солнечно-земных связей.
4. Магнитосфера Земли.
5. Перечень экологических факторов, опосредующих воздействие солнечной активности на биосферу.
6. Электромагнитный фон среды обитания и его вариации.
7. Динамика озоносферы и вариации приземного ультрафиолетового излучения.
8. Солнечная активность, погода и климат. Параметры биологических ритмов: период, амплитуда, акрофаза, ортофаза, мезор.
9. Классификация ритмов.
10. Функции, которые присущи данным ритмам.
11. Свойства биоритмов.
12. Кривая работоспособности.
13. Нарушения биоритмов предпосылки и последствия

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении
коллоквиума:

• **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

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 оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «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.

- **Отметка «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.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

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.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **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.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «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 курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. 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.