


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Плешаков Владимир Александрович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 17.02.2025 13:25:07  
Уникальный программный ключ:  
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503baf73

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Алтайский государственный аграрный университет»**

**Факультет биолого-технологический**  
**Кафедра общей биологии, физиологии и морфологии животных**

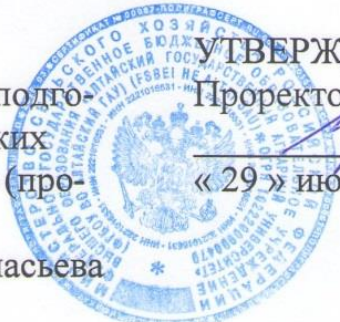
**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель программы подго-  
товки научно-педагогических  
кадров по направленности (про-  
филю) Физиология

 **А.И. Афанасьева**  
« 29 » июня 2015 г

**УТВЕРЖДЕНО:**

Проректор по научной работе  
**Г.Г.Морковкин**  
« 29 » июня 2015 г



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

**«Подготовка к сдаче государственного экзамена»**

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль): Физиология

Год обучения 4/5

Семестр обучения 8/10

Форма обучения очная, заочная

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул, 2015 г.

Составитель:

Афанасьева А.И., д.б.н., профессор  « 24 » июня 2015 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой, предназначенной для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, реализуемой в рамках Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» аспирантам очной, заочной формы обучения.

ФОС составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность (профиль) Физиология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года №871 .

ФОС обсужден на заседании кафедры,

Протокол № 11 от « 24 » июня 2015 г.

Зав. кафедрой,  
д.б.н., профессор  А.И.Афанасьева « 24 » июня 2015 г.

ФОС принят методической комиссией биолого-технологического факультета, протокол № 10 от « 24 » июня 2015 г.

Председатель методической комиссии:

к.б.н, доцент  Л.А. Бондырева « 24 » июня 2015 г.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания..... | 4  |
| 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....  | 19 |
| 3. Виды оценочных средств.....  | 19 |

# 1. СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Этап формирования компетенции  | Результаты обучения   | Критерии оценивания результатов обучения                                  |   |  |  | Вид оценочного средства |
|--|---|---|---|--|--|-------------------------|
|  |   | Отлично<br>(высокий уровень)  | Хорошо<br>(продвинутый уровень)   | Удовлетворительно<br>(пороговый уровень)                             | Не удовлетворительно<br>(ниже порогового уровня)                 |                         |
|  |   |   |   |  |  |                         |
| Содержание компетенции (код компетенции)   |   |   |   |  |  |                         |
| способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); |   |   |   |  |  |                         |
| Начальный этап   | Знать способы получения информации о современных научных достижениях                          | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | Собеседование, отчёт    |
|  | Уметь анализировать полученную информацию и использовать ее при решении практических вопросов | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                         |
|  | Владеть методами анализа научной информации   | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                         |
| Базовый этап   | Знает способы получения информации о современных научных достижениях                          | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки | Экзамен                 |

|   |   |  |   |  |  |                      |
|---|---|--|---|--|--|----------------------|
|   | Умеет анализировать полученную информацию и использовать ее при решении практических вопросов   | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|   | Владеет методами анализа научной информации   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |                      |
| способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); |   |  |   |  |  |                      |
| Начальный этап  | Знать современные методы научных исследований в физиологии  | Системные знания   | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | Собеседование, отчёт |
|   | Уметь использовать методы научных исследований при проведении лабораторных анализов   | Системные умения   | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|   | Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее раз- | Системное владение   | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |

|  |  |   |   |  |  |         |
|--|--|---|---|--|--|---------|
|  | вита<br>технологиями планирования в профессиональной   |   |   |  |  |         |
| Базовый этап   | Знает современные методы научных исследований в физиологии   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен |
|  | Умеет использовать методы научных исследований при проведении лабораторных анализов.   | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |         |
|  | Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования в профессиональной | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |         |
| готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); |  |   |   |  |  |         |

|                |   |   |   |  |  |                      |
|----------------|---|---|---|--|--|----------------------|
| Начальный этап | Знать перечень российских и международных исследовательских центров           | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | собеседование, отчёт |
|                | Уметь представлять результаты научных исследований в ведущих научных изданиях | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|                | Владеть способами представления научной информации                            | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |
| Базовый этап   | Знает перечень российских и международных исследовательских центров           | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен              |
|                | Умеет представлять результаты научных исследований в ведущих научных изданиях | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|                | Владеет способами представления научной информации                            | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недоче-   | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место                |                      |

|   |  |   |   |  |  |                      |
|---|--|---|---|--|--|----------------------|
|   |  |   |   | тами   | грубые ошибки  |                      |
| Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); |  |   |   |  |  |                      |
| Начальный этап  | Знать основные теоретические знания о работе с информацией в глобальной сети Интернет            | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | собеседование, отчёт |
|   | Уметь анализировать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников; | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|   | Владеть способами поиска и обработки информации в глобальных компьютерных сетях                  | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |
| Базовый этап  | Знает основные теоретические знания о работе с информацией в глобальной сети Интернет            | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен              |
|   | Умеет анализировать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников; | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |



|  |   |  |   |   |   |                      |
|--|---|--|---|---|---|----------------------|
|  | Владеет способами поиска и обработки информации в глобальных компьютерных сетях                                     | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами           | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки |                      |
| способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5); |   |  |   |   |   |                      |
| Начальный этап   | Знать способы постановки цели и выбора путей ее достижения  | Системные знания   | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания  | Не знает  | собеседование, отчёт |
|  | Уметь обобщать, анализировать, систематизировать информацию, ставить цель и выбирать оптимальные пути ее достижения | Системные умения   | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения  | Не умеет  |                      |
|  | Владеть культурой мышления, способами анализа, синтеза, обобщения   | Системное владение   | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение  | Не владеет  |                      |
| Базовый этап   | Знает способы постановки цели и выбора путей ее достижения  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок        | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок                    | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                              | Экзамен              |
|  | Умеет обобщать, анализировать, систематизировать информацию, ставить цель и выбирать оптимальные пути ее достижения | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с             | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми                    | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошиб-             | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные уме-                             |                      |

|  |  |   |  |   |   |                           |
|--|--|---|--|---|---|---------------------------|
|  |  | отдельными не-<br>существенными<br>недочетами, вы-<br>полнены все за-<br>дания в полном<br>объеме     | ошибками, выпол-<br>нены все задания в<br>полном объеме, но<br>некоторые с недо-<br>четами                           | ками, выполнены<br>все задания, но не<br>в полном объеме  | ния, имели ме-<br>сто грубые<br>ошибки  |                           |
|  | Владеет культурой мышления, способами анализа, синтеза, обобщения                                      | Продемонстри-<br>рованы навыки<br>при решении не-<br>стандартных за-<br>дач без ошибок<br>и недочетов | Продемонстриро-<br>ваны базовые<br>навыки при реше-<br>нии стандартных<br>задач с некоторыми<br>недочетами           | Имеется мини-<br>мальный набор<br>навыков для ре-<br>шения стандарт-<br>ных задач с неко-<br>торыми недоче-<br>тами | При решении<br>стандартных за-<br>дач не проде-<br>монстрированы<br>базовые навыки,<br>имели место<br>грубые ошибки |                           |
| способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); |  |   |  |   |   |                           |
| Начальный<br>этап  | Знать современные методы исследований и информаци-<br>онно-коммуникационных тех-<br>нологий            | Системные зна-<br>ния   | В целом успешные,<br>но несистематиче-<br>ские знания  | Фрагментарные<br>знания   | Не знает  | Собеседова-<br>ние, отчёт |
|  | Уметь осуществлять научно-<br>исследовательскую деятель-<br>ность по изучению функций<br>организма     | Системные<br>умения   | В целом успешные,<br>но несистематиче-<br>ские умения  | Фрагментарные<br>умения   | Не умеет  |                           |
|  | Владеть инновационными ме-<br>тодами в проведении научных<br>исследований и обработке ре-<br>зультатов | Системное вла-<br>дение   | В целом успешное,<br>но несистематиче-<br>ское владение  | Фрагментарное<br>владение   | Не владеет  |                           |
| Базовый<br>этап  | Знает современные методы исследований и информаци-<br>онно-коммуникационных тех-<br>нологий            | Уровень знаний<br>в объеме, соот-<br>ветствующем<br>программе под-<br>готовки, без<br>ошибок          | Уровень знаний в<br>объеме, соответ-<br>ствующем про-<br>грамме подготовки,<br>допущено несколь-<br>ко негрубых оши- | Минимально до-<br>пустимый уровень<br>знаний, допущено<br>много негрубых<br>ошибок                                  | Уровень знаний<br>минимальных<br>требований,<br>имели место<br>грубые ошибки  | Экзамен                   |

|   |   |   |   |  |  |                      |
|---|---|---|---|--|--|----------------------|
|   | Умеет осуществлять научно-исследовательскую деятельность по изучению функций организма    | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|   | Владеет инновационными методами в проведении научных исследований и обработке результатов | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |                      |
| готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2); |   |   |   |  |  |                      |
| Начальный этап  | Знать нормативные документы по образовательной программе                                  | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | Собеседование, отчёт |
|   | Уметь составить календарные планы лекций и лабораторно-практических занятий               | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|   | Владеть активными и интерактивными формами обучения                                       | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |
| Базовый этап  | Знает нормативные документы по образовательной программе                                  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе под-   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,  | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых  | Уровень знаний минимальных требований, имели место   | Экзамен              |

|   |  |  |   |  |  |                      |
|---|--|--|---|--|--|----------------------|
|   |  | готовки, без ошибок  | допущено несколько негрубых ошибок  | ошибок   | грубые ошибки  |                      |
|   | Умеет составить календарные планы лекций и лабораторно-практических занятий                      | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|   | Владеет активными и интер-активными формами обучения   | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |                      |
| способностью осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ПК-1); |  |  |   |  |  |                      |
| Начальный этап  | Знать объекты и виды профессиональной деятельности   | Системные знания   | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | Собеседование, отчёт |
|   | Уметь организовать свою профессиональную деятельность в соответствии с современными требованиями | Системные умения   | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|   | Владеть методами организации профессиональной деятельности                                       | Системное владение   | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |

|  |  |   |   |  |  |                      |
|--|--|---|---|--|--|----------------------|
| Базовый этап   | Знает объекты и виды профессиональной деятельности   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен              |
|  | Умеет организовать свою профессиональную деятельность в соответствии с современными требованиями | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|  | Владеет методами организации профессиональной деятельности                                       | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |                      |
| способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-2); |  |   |   |  |  |                      |
| Начальный этап   | Знать закономерности функциональных систем организма   | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | собеседование, отчёт |
|  | Уметь прогнозировать изменения функций в онтогенезе  | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|  | Владеть приемами координа-   | Системное вла-  | В целом успешное,   | Фрагментарное  | Не владеет   |                      |

|  |  |   |   |  |  |                      |
|--|--|---|---|--|--|----------------------|
|  | ции физиологических функций                                  | дение   | но несистематическое владение   | владение   |  |                      |
| Базовый этап   | Знает закономерности функциональных систем организма         | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен              |
|  | Умеет прогнозировать изменения функций в онтогенезе          | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|  | Владеет приемами координации физиологических функций         | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  |                      |
| способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знание морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного (ПК-3); |  |   |   |  |  |                      |
| Начальный этап   | Знать методы оценки функциональных систем организма животных | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | собеседование, отчет |

|              |   |   |   |  |  |         |
|--------------|---|---|---|--|--|---------|
|              | Уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с учетом видовых, возрастных особенностей | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |         |
|              | Владеть методами клинического исследования животных; методами лабораторных исследований                             | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |         |
| Базовый этап | Знает методы оценки функциональных систем организма животных  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен |
|              | Умеет анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с учетом видовых, возрастных особенностей | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |         |
|              | Владеет методами клинического исследования животных; методами лабораторных исследований                             | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недоче-   | При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место                |         |

|  |   |  |   |  |  |                      |
|--|---|--|---|--|--|----------------------|
|  |   |  |   | тами   | грубые ошибки  |                      |
| способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учётом их физиологических особенностей (ПК-4); |   |  |   |  |  |                      |
| Начальный этап   | Знать возрастные изменения физиологических показателей разных видов животных      | Системные знания   | В целом успешные, но несистематические знания   | Фрагментарные знания   | Не знает   | собеседование, отчёт |
|  | Уметь определять физиологические показатели у животных разного возраста           | Системные умения   | В целом успешные, но несистематические умения   | Фрагментарные умения   | Не умеет   |                      |
|  | Владеть методами изучения физиологических показателей у животных разного возраста | Системное владение   | В целом успешное, но несистематическое владение   | Фрагментарное владение   | Не владеет   |                      |
| Базовый этап   | Знает возрастные изменения физиологических показателей разных видов животных      | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                               | Экзамен              |
|  | Умеет определять физиологические показатели у животных разного возраста           | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания 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 основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки |                      |
|  | Владеет методами изучения физиологических показателей у животных разного возраста | Продemonстрированы навыки при решении не-  | Продemonстрированы базовые навыки при реше-   | Имеется минимальный набор навыков для ре-  | При решении стандартных задач не проде-  |                      |



|  |  |   |  |  |   |                      |
|--|--|---|--|--|---|----------------------|
|  |  | стандартных задач без ошибок и недочетов  | нии стандартных задач с некоторыми недочетами  | шения стандартных задач с некоторыми недочетами  | монстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки                                 |                      |
| способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики научные проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-5); |  |   |  |  |   |                      |
| Начальный этап   | Знать требования и методики подготовки, оформления и представления результатов научных исследований                  | Системные знания  | В целом успешные, но несистематические знания  | Фрагментарные знания   | Не знает  | собеседование, отчет |
|  | Уметь подготовить и доложить научный доклад  | Системные умения  | В целом успешные, но несистематические умения  | Фрагментарные умения   | Не умеет  |                      |
|  | Владеть методами получения научной информации, методами проведения научных исследований                              | Системное владение  | В целом успешное, но несистематическое владение  | Фрагментарное владение   | Не владеет  |                      |
| Базовый этап   | Знает методами и приемами получения, обработки результатов исследования, оформления и представления научного доклада | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                       | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок                | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки                        | Экзамен              |
|  | Умеет подготовить и доложить научный доклад  | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые |                      |

|  |  |  |   |   |   |  |
|--|--|--|---|---|---|--|
|  |  | недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                | полном объеме, но некоторые с недочетами  | в полном объеме   | ошибки  |  |
|  | Владеет методами и приемами получения, обработки результатов исследования, оформления и представления научного доклада | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки |  |

## 2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУ- ЛЮ)

| №<br>п/п | Наименование оценочного<br>средства  | Контролируемые разделы (темы)            | Код<br>компетенции   |
|----------|--|--|--|
| 1        | Собеседование (теоретическая<br>часть отчета)  | Организационно-<br>подготовительный этап | УК-1, УК-2, УК-<br>3, УК-4, УК-5,<br>ОПК-1, ПК-1, ПК-<br>2, ПК-4, ПК-5 |
|          | Обзор не менее 50 российских<br>и 5 иностранных источников<br>литературы. Научные публи-<br>кации, статьи, тезисы докла-<br>дов. | Исследовательский (основной)<br>этап     | УК-1, УК-3, УК-4<br>УК-5, ОПК-1, ПК-<br>1, ПК-2, ПК-4, ПК-<br>5        |
|          | Проверка правильности<br>оформления отчета   | Заключительный<br>(отчетный) этап        | УК-1, УК-3, УК-5,<br>ОПК-1, ПК-1, ПК-<br>2, ПК-4, ПК-5                 |
|          | Экзамен  | Заключительный<br>(отчетный) этап        | УК-1, УК-3, УК-5,<br>ОПК-1, ПК-1, ПК-<br>2, ПК-4, ПК-5                 |

## 3. Виды оценочных средств

### 3.1 Оценочные средства для текущей аттестации

#### Собеседование

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа научного руководителя с аспирантом на темы, связанные с прохождением научно-исследовательской практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проводится на организационно-подготовительном этапе практики для корректного заполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики

#### *Критерии оценивания*

Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;

Умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью.

#### Научная статья

Научная статья как средство оценки может продемонстрировать как уровень владения аспиранта научным материалом, так и сформированность общих умений работать с информацией.

*Критерии оценивания*

- обоснование актуальности темы и степень ее раскрытия;
- соблюдение логики написания статьи;
- соответствие статьи тематике выбранного журнала;
- соблюдение правил автора;
- соблюдение норм оформления научной работы.

**Отчет**

Отчет – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой анализ литературы по теме практики, цели и задачи исследования, описание методик и экспериментальных установок, описание физических принципов метода, результатов эксперимента и обработку данных физических измерений в соответствии с полученным заданием, выводы (Приложение 2, 3).

*Критерии оценивания*

**Отлично** - выставляется аспиранту, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**Хорошо** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**Удовлетворительно** - аспирант проводит самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**Неудовлетворительно** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая

темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Вопросы к государственному экзамену.

#### Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы»

1. Педагогика высшей школы как наука, ее объект, предмет и функции.
2. Цели, содержание, структура непрерывного образования.
3. Понятийный аппарат педагогики высшей школы.
4. Образование как сфера социальной практики и предмет теории.
5. Воспитательный компонент в профессиональном образовании.
6. Технологии систематизации и визуализированной презентации знаний.
7. Информационные и коммуникационные технологии.
8. Технологии развивающего обучения.
9. Технологии контекстного обучения.
10. Рефлексивные технологии обучения.
11. Технологии социально-профессионального воспитания.
12. Методы обучения и их классификация.
13. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе.
14. Формы итогового контроля: зачеты и экзамены.
15. Понятие профессионально важных и профессионально значимых качеств личности специалиста.
16. Понятия профессионализма деятельности и профессионализма личности.
17. Структура психологической готовности к профессиональной деятельности и условия её формирования в вузе.
18. Профессионально важные и профессионально значимые качества личности преподавателя вуза.
19. Психологические особенности возраста студенчества. Возрастные кризисы периода студенчества и трудоустройства выпускника.
20. Современные концепции профессионализации личности и высшее образование.

#### Дисциплина «Физиология»

1. Строение и функции нервной системы. Учение о рефлексе, рефлекторная дуга. Классификация рефлексов. Механизм синаптической передачи.
2. Кровь как внутренняя среда организма, ее функции и физиологические свойства.
3. Углеводный обмен и его регуляция.

4. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов и механизм их действия.
5. Физиология молокообразования и регуляция функции молочной железы.
6. Строение сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.
7. Роль нервной системы в регуляции функций организма. Нервный и гуморальный механизм регуляции физиологических функций.
8. Пищеварение в желудке. Состав желудочного сока. Регуляция отделения желудочного сока.
9. Эритроциты, их строение и функции.
10. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах.
11. Роль жиров в организме, их энергетическая и пластическая ценность. Значение печени и легких в жировом обмене. Переваривание и всасывание жиров в них. Регуляция обмена жиров.
12. Лейкоциты (строение, функциональные свойства).
13. Нервная и гуморальная регуляция желудочного и кишечного сокоотделения.
14. Оплодотворение, беременность и роды.
15. Гемоглобин. Состав, свойства, виды. Роль гемоглобина в дыхательной функции крови.
16. Роль печени в промежуточном обмене веществ (белковом, углеводном, липидном).
17. Половая и физиологическая зрелость животных. Нейрогуморальная обусловленность половой функции.
18. Буферные системы крови и их значение для организма. Причины возникновения ацидоза и алкалоза.
19. Состав и свойства лимфы. Лимфообразование.
20. Вегетативная нервная система. Функции симпатической и парасимпатической нервной системы.
21. Внутренняя секреция яичников. Женские половые гормоны и их физиологическое значение.
22. Строение и функции спинного мозга.
23. Регуляция молоковыведения (рефлекс молокоотдачи).
24. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.
25. Щитовидная железа и её роль в организме млекопитающих.
26. Функции почек, теория мочеобразования. Нефрон как функциональная единица почки. Механизм образования мочи.
27. Механизм регуляции акта вдоха и выдоха. Физиология первого вдоха у новорожденного.
28. Пищеварительный тракт и функциональное значение его частей в процессах пищеварения.
29. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Химическая и физическая теплопродукция.
30. Значение верхних дыхательных путей для жизнедеятельности организма.

- 31.Поджелудочная железа; функциональная деятельность, регуляция секреции. Состав, свойства и роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении.
- 32.Промежуточный мозг, его строение и функции. Роль гипоталамуса в регуляции и интеграции вегетативных функций у животных.
- 33.Классификация витаминов и их значение для организма животных. Гипо и авитаминозы, их профилактика.
- 34.Поджелудочная железа; функциональная деятельность, регуляция секреции. Состав, свойства и роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении.
- 35.Промежуточный мозг, его строение и функции. Роль гипоталамуса в регуляции и интеграции вегетативных функций у животных.
- 36.Классификация витаминов и их значение для организма животных. Гипо и авитаминозы, их профилактика.
- 37.Плазма, сыворотка крови, химический состав и методы получения. Антисвёртывающие вещества.
- 38.Обмен белков. Физиологическое значение и биологическая ценность белков. Регуляция белкового обмена.
- 39.Процесс и стадии молокообразования. Синтез составных частей молока. Виды секреции молока.
- 40.Гормоны гипофиза и их роль в организме. Гипоталамо-гипофизарная система.
- 41.Полостное и пристеночное пищеварение.
- 42.Газообмен. Состояние газа в крови. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
- 43.Половые железы самцов. Сперматогенез. Половые рефлексy.
- 44.Типы высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД.
- 45.Кожа – строение и функции.
- 46.Функциональная система как принцип интегративной деятельности целого организма. Понятие – интегральная физиология.
- 47.Защитная функция крови и понятие о клеточном и гуморальном иммунитете.
- 48.Желчь: образование и выделение, Значение в процессах пищеварения. Регуляция желчеобразования и желчевыведения.
- 49.Пищеварение в тонком кишечнике (переваривание органических веществ).
- 50.Физиологическое значение минеральных веществ в организме.
- 51.Нервные центры и их свойства.
- 52.Синапс. Механизм передачи возбуждения через синапс.
- 53.Молоко и его состав у разных видов животных.
- 54.Надпочечные железы, особенности их строения и функции.
- 55.Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у разных видов животных.
- 56.Механизм дыхания и его регуляция. Роль гуморальных факторов в ре-

- гуляции дыхания.
- 57.Систолический и минутный объем крови, факторы их определяющие.
  - 58.Особенности пищеварения в преджелудках жвачных животных.
  - 59.Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения.
  - 60.Строение и функции половых органов самки. Половое созревание и половая зрелость.
  - 61.Продолжительность лактации у разных видов животных. Физиологические основы доения.
  - 62.Структурные и функциональные особенности коры больших полушарий.
  - 63.Ритм и частота сердечных сокращений. Тоны сердца. Сердечный толчок.
  - 64.Эндокринная функция паращитовидной железы.
  - 65.Учение И. П. Павлова об анализаторах. Строение, классификация и взаимодействие анализаторов.
  - 66.Морфологический и химический состав крови
  - 67.Особенности пищеварения в желудке у лошади и свиньи.
  - 68.Давление крови и факторы его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. Регуляция сосудистого тонуса.
  - 69.Роль гипоталамуса в регуляции и интеграции вегетативных функций у животных.
  - 70.Учение о гомеостазе. Роль экстеро- и интерорецепторов в процессах гомеостаза.
  - 71.Двигательная функция тонкого и толстого отделов кишечника. Регуляция моторики кишечника.
  - 72.Физиологическая роль воды и ее обмен в организме животных.
  - 73.Трофическая роль нервной системы. Роль вегетативной нервной системы в регуляции обмена веществ.
  - 74.Половой цикл и его продолжительность у самок разных видов животных.
  - 75.Механизм действия гормонов на органы и ткани живого организма.
  - 76.Учение А.А. Ухтомского о доминанте , его значение для практики животноводства.
  - 77.Особенности пищеварения у птиц.
  - 78.Основные свойства живых тканей. Понятие о возбудимости, возбуждении и торможении, их взаимосвязь.
  - 79.Обмен органических веществ в организме (белков, жиров, углеводов).
  - 80.Кровь как внутренняя среда организма. Состав и физико-химические свойства крови. Функции крови.
  - 81.Гипоталамо-гипофизарная система и ее значение в регуляции желез внутренней секреции.



### ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ

| Оценка                | Критерии оценки   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, грамотно использует методы научной коммуникации, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы                     |
| «хорошо»              | аспирант демонстрирует знание базовых положений в области излагаемых вопросов без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий и способов научной коммуникации; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки. |
| «удовлетворительно»   | аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения вопросов, у него отсутствует знание специальной терминологии; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки  |
| «неудовлетворительно» | аспирант допускает фактические ошибки и неточности излагаемых вопросов, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.                                 |

**Лист внесения дополнений и изменений  
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине  
«Подготовка к сдаче государственного экзамена»**

**на 2016 - 2017 учебный год**

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол , протокол № 2 от 13. 09. 2016г.

Вносятся следующие изменения:

Изменён список вопросов для проведения промежуточной аттестации

---

---

---

---

---

---

---

---

Составители изменений и дополнений:

д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись


А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
ученая степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений  
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине  
«Подготовка к сдаче государственного экзамена»**

**на 2017 - 2018 учебный год**

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол, протокол № 17 от 27.06.2017г.

Вносятся следующие изменения:

Изменён список вопросов для проведения промежуточной аттестации

---

---

---

---

---

---

---

---

Составители изменений и дополнений:

д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись


А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
ученая степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений  
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине  
«Подготовка к сдаче государственного экзамена»**

**на 2018 - 2019 учебный год**

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол , протокол № 12 от 26.06. 2018г.

Вносятся следующие изменения:

Изменён список вопросов для проведения промежуточной аттестации

---

---

---

---

---

---

---

---

Составители изменений и дополнений:

д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
ученая степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений  
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине  
«Подготовка к сдаче государственного экзамена»**

**на 2019 - 2020 учебный год**

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол , протокол № 9 от 25.06. 2019г.

Вносятся следующие изменения:

Дисциплина переведена на кафедру общей биологии, биотехнологии и разведения животных,

согласно приказу № 156-ОД от 06.06. 2019

Составители изменений и дополнений:

д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
ученая степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
д.б.н., профессор  
ученая степень, должность

  
подпись

А.И. Афанасьева  
И.О. Фамилия

