

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 09:26:39

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108071227581add307cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

**ОПОП по направлению 36.03.02 - Зоотехния**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по освоению учебной дисциплины**  
**Б1.О.09 Морфология животных**

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»**  
**с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -

анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии

Разработчик,  
д. ветеринар. н.

Л.В. Фоменко

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение                                                                                         | 3  |
| 1. Место учебной дисциплины в подготовке                                                         | 4  |
| 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины             | 7  |
| 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины                          | 7  |
| 2.2. Содержание дисциплины по разделам                                                           | 7  |
| 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену    | 8  |
| 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося                              | 8  |
| 3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине                                                    | 9  |
| 4. Лекционные занятия                                                                            | 9  |
| 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним                                 | 9  |
| 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины                     | 10 |
| 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС               | 11 |
| 7.1. Рекомендации по написанию рефератов                                                         | 15 |
| 7.1.1. Шкала и критерии оценивания                                                               | 17 |
| 7.2. Рекомендации по подготовке к лабораторным и практическим занятиям                           | 17 |
| 7.2.1. Шкала и критерии оценивания                                                               | 18 |
| 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося           | 18 |
| 8.1. Вопросы для входного контроля                                                               | 18 |
| 8.2. Текущий контроль успеваемости                                                               | 19 |
| 8.2.1. Шкала и критерии оценивания                                                               | 23 |
| 9. Промежуточная (семестровая) аттестация                                                        | 24 |
| 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины     | 24 |
| 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена | 24 |
| 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины                     | 25 |
| 9.3.1. Шкала и критерии оценивания                                                               | 28 |
| 9.4. Перечень примерных вопросов к экзамену                                                      | 28 |
| 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины                                      | 31 |
| Приложение 1 Форма титульного листа реферата                                                     | 32 |
| Приложение 2 Результаты проверки реферата                                                        | 33 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

**Цель дисциплины** – усвоение основополагающих морфологических закономерностей структурной организации органов и систем органов на организменном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях в функционирующем, развивающемся и приспособляющемся животном организме и особенностях его эмбрионального развития.

### **В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

иметь целостное представление о структурной организации органов и систем органов на организменном, тканевом и клеточном уровнях у животных;

- владеть конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях.

- знать общие закономерности структурной организации органов и систем органов на органном, тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;

- уметь микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами; применять полученные знания в практической и научной деятельности.

### **1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:**

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |                         | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                              | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                          | наименование            |                                                                                                                   | знать и понимать                                                                                                  | уметь делать (действовать)                                                                                                                                                         | владеть навыками (иметь навыки)                                                                                                                   |
| 1                                                            |                         |                                                                                                                   | 2                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                 |
| <b>Универсальные компетенции</b>                             |                         |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
| ОПК-4.1                                                      | ИД-4 <sub>опк</sub> 4.1 | Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач | Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач | Поверхностно знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач                                                     | Свободно владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач              |
| ОПК 4.2                                                      | ИД-4 <sub>опк</sub> 4.2 | Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач            | Знает строение органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                | Умеет определять видовую принадлежность по анатомическим признакам; грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки. | Владеет способностью применять на практике знания по строению органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма |
| ОПК 4.3                                                      | ИД-4 <sub>опк</sub> 4.3 | Иметь знания об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                | Знает и умеет использовать основные биологические законы в профессиональной деятельности.                         | Умеет грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с биологической точки зрения.                                                                                          | Владеть методами оценки органов и систем организма у животных на макро и микроскопическом уровнях.                                                |

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

### 1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                         | Уровни сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    | Формы и средства контроля формирования компетенций                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | компетенция не сформирована                                                                                                                  | минимальный                                                                                                                                                                | средний                                                                                                                                                                                        | высокий                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | Оценки сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                 | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                 | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                | Оценка «отлично»                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                   | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |                                                                                                                                    |
| Критерии оценивания           |                                       |                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| ОПК- 4                        | ИД-1                                  | Полнота знаний         | Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач | Не знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач                         | Поверхностно знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач                                             | Свободно владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач                                                           | В совершенстве владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач                                                         | Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Практическое задание экзаменационного задания<br>Реферат |

|      |                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |  |
|------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ИД-2 | Наличие умений                    | умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                    | не умеет определять строение органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                         | поверхностно умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                   | свободно умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                   | в совершенстве умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                   |  |
|      | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современным и методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. | Не владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. | Поверхностно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. | Свободно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. | В совершенстве владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. |  |
|      | Полнота знаний                    | Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                 | Не умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач                                                                    | Поверхностно умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                | Свободно умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                | В совершенстве умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                |  |

|  |      |                                   |                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                |  |
|--|------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |      | Наличие умений                    | Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных; | Не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных; | Поверхностно умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных | Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных; | В совершенстве владеет микроскопированием органов, тканей, их клеточных и неклеточных структур; определять видовую принадлежность внутренних органов животных; |  |
|  |      | Наличие навыков (владение опытом) | способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов                                                  | Не способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов                                                  | Способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов                                                              | Свободно владеет основными знаниями по структурной организации органов и систем органов                                                    | В совершенстве владеет знаниями по структурной организации органов и систем органов                                                                            |  |
|  | ИД-3 | Полнота знаний                    | Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач         | Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач         | Поверхностно владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач        | Умеет владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач   | В совершенстве владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач              |  |

|  |  |                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 |  |
|--|--|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Наличие умений                    | имеет знания об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                     | не имеет базовых знаний об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей             | имеет поверхностные знания об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                                 | свободно ориентируется в основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                               | в совершенстве знает закономерности строения организма животных с учетом видовых особенностей                                                   |  |
|  |  | Наличие навыков (владение опытом) | Способен применять на практике закономерности анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей | Не способен применять на практике закономерности анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей | Не в полной мере способен применять на практике основные закономерности анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей | Способен применять на практике основные знания о закономерностях анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей | В совершенстве способен применять на практике знания о закономерностях анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей |  |

## 1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                           | Уровни сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | компетенция не сформирована                                                                                                                  | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | средний | высокий |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | Оценки сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4       | 5       |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | не зачтено                                                                                                                                   | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                     | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач<br>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач<br>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |         |         |                                                    |
| Критерии оценивания           |                                       |                        |                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |                                                    |
| ОПК- 4.1                      | ИД-1 ОПК-4.1                          | Полнота знаний         | Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач   | Не знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач                         | Поверхностно знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач<br>Свободно владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач<br>В совершенстве владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач                                                                                                                                                               |         |         | Итоговое тестирование; практическое задание        |
|                               |                                       | Наличие умений         | умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма | Не умеет определять строение органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                             | Поверхностно умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма;<br><br>Свободно умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма;<br><br>В совершенстве умеет определять норму строения органов и систем организма на организменном, тканевом и клеточном уровнях организма                                                                                                                                                                   |         |         |                                                    |

|              |                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ИД-2 ОПК 4.2 | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях | Не владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. | Поверхностно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях;<br><br>Свободно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях;<br><br>В совершенстве владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях. |                                             |
|              | Полнота знаний                    | Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                               | Не умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                | Поверхностно умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач;<br><br>Свободно умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач;<br><br>В совершенстве умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач                                                                                                                                                                                            | Итоговое тестирование; практическое задание |
|              | Наличие умений                    | Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных;                           | Не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных;                            | Поверхностно умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных<br><br>Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры; определять видовую принадлежность внутренних органов животных;<br>В совершенстве владеет микроскопированием органов, тканей, их клеточных и неклеточных структур; определять видовую принадлежность внутренних органов животных;                                                                                           |                                             |

|          |              |                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|----------|--------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|          |              | Наличие навыков (владение опытом) | способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов                                          | Не способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов                                          | Способен применять на практике знания по структурной организации органов и систем органов;<br><br>Свободно владеет основными знаниями по структурной организации органов и систем органов;<br><br>В совершенстве владеет знаниями по структурной организации органов и систем органов                                                                                                                                                                       |                                             |
| ОПК- 4.3 | ИД-2 ОПК 4.3 | Полнота знаний                    | Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач | Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач | Поверхностно владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач;<br><br>Умеет владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач;<br><br>В совершенстве владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач. | Итоговое тестирование; практическое задание |
|          |              | Наличие умений                    | имеет знания об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                                 | не имеет базовых знаний об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей                         | Имеет поверхностные знания об основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей;<br><br>Свободно ориентируется в основных закономерностях строения организма животных с учетом видовых особенностей;<br><br>В совершенстве знает закономерности строения организма животных с учетом видовых особенностей                                                                                                                  |                                             |

|  |  |                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Наличие навыков<br>(владение опытом) | Способен<br>применять на<br>практике<br>закономерности<br>анатомичес кого<br>строения<br>организма<br>животных с<br>учетом видовых<br>особенностей<br>животных | Не способен применять на<br>практике закономерности<br>анатомического строения<br>организма животных с<br>учетом видовых<br>особенностей животных | <p>Не в полной мере способен применять на практике основные закономерности анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей животных;</p> <p>Способен применять на практике основные знания о закономерностях анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей животных;</p> <p>В совершенстве способен применять на практике знания о закономерностях анатомического строения организма животных с учетом видовых особенностей животных.</p> |  |
|--|--|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах 1 курса.

Продолжительность семестра 17 и 14 недель.

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | Трудоемкость, час |           |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | семестр, курс*    |           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | очная форма       |           | заочная форма |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 1 сем.            | 2 сем.    | 1 курс        |
| <b>1. Контактная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | <b>36</b>         | <b>32</b> | <b>16</b>     |
| <b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | <b>36</b>         | <b>32</b> | <b>16</b>     |
| - лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>18</b>         | <b>16</b> | <b>6</b>      |
| - практические занятия (включая семинары)                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>14</b>         | <b>12</b> |               |
| - лабораторные работы                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | <b>4</b>          | <b>4</b>  | <b>10</b>     |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>36</b>         | <b>40</b> | <b>155</b>    |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                               |                         | -                 | -         | -             |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |           |               |
| - реферат                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 12                |           | 12            |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                   |           |               |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                         | 8                 | 10        | 113           |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 10                | 20        | 20            |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>                                                                                                          |                         | 6                 | 10        | 10            |
| <b>3.1 Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                               |                         | зачет             |           |               |
| <b>3.2 Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                             |                         |                   | 36        | 9             |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Часы</b>             | 72                | 108       | 180           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Зачетные единицы</b> | 2                 | 3         | 5             |
| <b>Примечание:</b><br>* – <b>семестр</b> – для очной и очно-заочной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения;<br>** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.; |                         |                   |           |               |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

| Номер и наименование<br>раздела дисциплины.<br>Укрупненные темы раздела |                                                            | общая | Трудоемкость раздела и ее распределение по<br>видам учебной работы, час. |        |         |                                                      |       |                       | Формы текущего<br>контроля успеваемости и<br>промежуточной<br>аттестации | №№ компетенций, на<br>формирование которых<br>ориентирован раздел |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------------------------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                         |                                                            |       | Контактная работа                                                        |        |         |                                                      |       | ВАРС                  |                                                                          |                                                                   |        |
|                                                                         |                                                            |       | Аудиторная работа                                                        |        |         | Консультации (в<br>соответствии с<br>учебным планом) |       |                       |                                                                          |                                                                   |        |
|                                                                         |                                                            |       | всего                                                                    | лекции | занятия |                                                      | всего | фиксированные<br>виды |                                                                          |                                                                   |        |
| практические                                                            | лабораторные                                               |       |                                                                          |        |         |                                                      |       |                       |                                                                          |                                                                   |        |
|                                                                         |                                                            | 2     | 3                                                                        | 4      | 5       | 6                                                    | 7     | 8                     | 9                                                                        | 10                                                                | 11     |
| Очная форма обучения                                                    |                                                            |       |                                                                          |        |         |                                                      |       |                       |                                                                          |                                                                   |        |
| 1                                                                       | 1.Основы цитологии и<br>сравнительной эмбриологии          | 39    | 12                                                                       | 8      | 8       | 4                                                    |       | 28                    |                                                                          | опрос<br>сольное<br>тестирова<br>ние                              | ОПК -4 |
| 2                                                                       | 2.Общая гистология                                         | 24    | 14                                                                       | 8      | 8       | 4                                                    |       | 22                    |                                                                          | опрос                                                             | ОПК -4 |
| 3.                                                                      | 3.Основы сравнительной<br>анатомии и частной<br>гистологии | 64    | 42                                                                       | 18     | 14      |                                                      |       | 26                    | 10                                                                       | опрос                                                             |        |
| Промежуточная аттестация                                                |                                                            | 36    | ×                                                                        | ×      |         | ×                                                    | -     | ×                     | ×                                                                        | Экзамен                                                           |        |
| Итого по дисциплине                                                     |                                                            | 180   | 68                                                                       | 34     | 30      | 8                                                    |       | 76                    | 10                                                                       |                                                                   |        |
| Заочная форма обучения                                                  |                                                            |       |                                                                          |        |         |                                                      |       |                       |                                                                          |                                                                   |        |
| 1                                                                       | Основы цитологии и<br>сравнительной эмбриологии            | 44    | 4                                                                        | 2      | -       | 2                                                    |       | 40                    | -                                                                        |                                                                   |        |
| 2                                                                       | Общая гистология                                           | 44    | 4                                                                        | 2      | -       | 2                                                    |       | 40                    | -                                                                        |                                                                   |        |
| 3                                                                       | Основы сравнительной<br>анатомии и частной<br>гистологии   | 83    |                                                                          | 2      | -       | 6                                                    |       | 65                    | 10                                                                       |                                                                   |        |
| Промежуточная аттестация                                                |                                                            | 9     | ×                                                                        | ×      | ×       | ×                                                    |       | ×                     |                                                                          | Экзамен                                                           |        |
| Итого по дисциплине                                                     |                                                            | 180   | 16                                                                       | 6      | -       | 10                                                   | -     | 145                   | 10                                                                       |                                                                   |        |

#### 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

##### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

### 3.1 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

| №       |        | Тема лекции. Основные вопросы темы                                          | Трудоемкость по разделу, час. |               | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| раздела | лекции |                                                                             | очная форма                   | заочная форма |                                          |
| 1       | 2      | 3                                                                           | 4                             | 5             | 6                                        |
| 1       | 1      | Тема: Понятие о морфологии, ее предмет и методы изучения                    | 2                             |               | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Краткие сведения из истории морфологии                                   |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Законы построения животного организма                                    |                               |               |                                          |
|         | 2      | Тема: Основы цитологии                                                      | 2                             | 1             | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Понятие о клетке, клеточная теория, морфология клетки                    |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Жизненный цикл клетки                                                    |                               |               |                                          |
|         |        | 3. Деление клеток (митоз, мейоз, амитоз)                                    |                               |               |                                          |
|         | 3      | Тема: Основы эмбриологии                                                    | 2                             | 1             | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Развитие и строение половых клеток                                       |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Оплодотворение и его биологическое значение                              |                               |               |                                          |
|         |        | 3. Этапы эмбрионального развития                                            |                               |               |                                          |
| 2       | 4      | Тема: Общая гистология. Эпителиальные ткани                                 | 2                             | 0,5           | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Понятие о ткани, морфология однослойных и многослойных эпителиев         |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Общая характеристика желез. Типы секреции                                |                               |               |                                          |
|         | 5      | Тема: Соединительные ткани                                                  | 2                             | 0,5           | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Общая характеристика соединительных тканей                               |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Кровь и лимфа                                                            |                               |               |                                          |
|         |        | 3. Собственно соединительные ткани и ткани со специальными свойствами       |                               |               |                                          |
|         |        | 4. Скелетные соединительные ткани                                           |                               |               |                                          |
|         | 6      | Тема: Мышечные ткани                                                        | 2                             |               | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Общая характеристика мышечных тканей, классификация                      |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Морфология гладкой мышечной ткани                                        |                               |               |                                          |
|         |        | 3. Строение поперечнополосатой мышечной ткани                               |                               |               |                                          |
|         | 7      | Тема: Нервная ткань. Органы нервной системы                                 | 2                             |               | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Морфология нейронов и нейроглии                                          |                               |               |                                          |
|         |        | 2. Понятие о синапсе, нервном волокне, нервном окончании, рефлекторной дуге |                               |               |                                          |
|         |        | 3. Центральные и периферические органы нервной системы                      |                               |               |                                          |
| 3       | 8      | Тема: Остеология. Артрология                                                | 2                             |               | лекция-визуализация                      |
|         |        | 1. Деление скелета, строение осевого и периферического скелета              |                               |               |                                          |

|                                      |                                                                                                   |      |                               |                     |  |  |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|---------------------|--|--|--|
|                                      | 2. Кость как орган. Форма и строение кости.                                                       |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 3. Виды соединения костей                                                                         |      |                               |                     |  |  |  |
| 9                                    | Тема: Миология                                                                                    | 2    |                               | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Общая характеристика и значение мускулатуры                                                    |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Мышца как орган, классификация мышц                                                            |      |                               |                     |  |  |  |
| 10                                   | Тема: Органы сердечно-сосудистой системы                                                          | 2    | 0,5                           | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1.Морфология кровеносных сосудов. Сосуды микроциркуляторного русла                                |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Строение сердца                                                                                |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 3. Круги кровообращения                                                                           |      |                               |                     |  |  |  |
| 11                                   | Тема: Органы дыхания                                                                              | 2    |                               | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Общая морфофункциональная характеристика аппарата дыхания                                      |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Носовая полость, гортань, трахея                                                               |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 3. Строение легкого, понятие об аэрогематическом барьере                                          |      |                               |                     |  |  |  |
| 12                                   | Тема: Органы пищеварения                                                                          | 4    | 1                             | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Морфология переднего, среднего и заднего отделов пищеварительной трубки. Зубы, слюнные железы. |      |                               |                     |  |  |  |
| 13                                   | 2. Строение однокамерных и многокамерных желудков                                                 |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 3. Застенные железы: печень и поджелудочная железа                                                |      |                               |                     |  |  |  |
| 14                                   | Тема: Органы мочевого выделения                                                                   | 2    | 0,5                           | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Морфология почки, понятие о нефроне. Типы почек                                                |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал                                          |      |                               |                     |  |  |  |
| 15                                   | Тема: Органы размножения                                                                          | 2    | 1                             | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Морфология половой системы самца                                                               |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Морфология половой системы самки                                                               |      |                               |                     |  |  |  |
| 16                                   | Тема: Органы эндокринной системы                                                                  | 2    |                               | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы. Классификация органов          |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Центральные органы эндокринной системы                                                         |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 3. Периферические органы эндокринной системы                                                      |      |                               |                     |  |  |  |
| 17                                   | Тема: Органы кроветворения и иммунологической защиты                                              | 2    |                               | лекция-визуализация |  |  |  |
|                                      | 1. Центральные органы кроветворения                                                               |      |                               |                     |  |  |  |
|                                      | 2. Периферические органы кроветворения и иммунологической защиты                                  |      |                               |                     |  |  |  |
| Общая трудоемкость лекционного курса |                                                                                                   |      | 6                             | x                   |  |  |  |
| Всего лекций по дисциплине:          |                                                                                                   | час. | Из них в интерактивной форме: |                     |  |  |  |
| - очная форма обучения               |                                                                                                   | 34   | - очная форма обучения        |                     |  |  |  |
| - заочная форма обучения             |                                                                                                   | 6    | - заочная форма обучения      |                     |  |  |  |

## 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

| №                   |         | Тема занятия /<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для семинарских занятий)     | Трудоемкость по<br>разделу, час. |                  | Используемые<br>интерактивные<br>формы | Связь занятия с ВАРС* |
|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| раздела<br>(модуля) | занятия |                                                                                    | очная<br>форма                   | заочная<br>форма |                                        |                       |
| 1                   | 2       | 3                                                                                  | 4                                | 5                | 6                                      | 7                     |
| 1                   | 1       | Тема: Основы общей цитологии                                                       | 2                                | -                | семинар-беседа                         | ОСП, УЗ СРС           |
|                     |         | 1. Морфология животной клетки (Гистопрепарат - печень аксолотля, комплекс Гольджи) |                                  |                  |                                        |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 2. Деление клеток (Гистопрепарат - митоз корешка лука)                                                                 |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3  | Тема: Эмбриогенез птиц и млекопитающих                                                                                 | 2                             | - | групповые дискуссии | ОСП, УЗ СРС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 1. Особенности эмбрионального развития птиц и млекопитающих                                                            |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 2. Провизорные органы                                                                                                  |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 3. Типы плацент                                                                                                        |                               |   |                     |             |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 | Тема: Органы сердечно-сосудистой системы                                                                               | 2                             | - | семинар-беседа      | ОСП, УЗ СРС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 1. Морфология кровеносных сосудов (Гистопрепараты - аорта, бедренная артерия и вена, сосуды микроциркуляторного русла) |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 2. Строение сердца                                                                                                     |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17 | Тема: Морфология птиц                                                                                                  | 2                             | - | групповые дискуссии | ОСП, УЗ СРС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 1. Особенности анатомического строения органов птиц                                                                    |                               |   |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 2. Особенности гистологического строения внутренних органов птиц                                                       |                               |   |                     |             |
| Всего практических занятий по дисциплине:                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | час.                                                                                                                   | Из них в интерактивной форме: |   |                     | час.        |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 8                                                                                                                      | - очная форма обучения        |   |                     | 8           |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | -                                                                                                                      | - заочная форма обучения      |   |                     | -           |
| В том числе в форме семинарских занятий                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |
| <b>* Условные обозначения:</b><br><b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.                                  |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |
| <b>Примечания:</b><br>- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;<br>- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2. |    |                                                                                                                        |                               |   |                     |             |

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также изучение массового открытого онлайн-курса «Морфология животных».

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

### Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

| №       |     |     | Тема лабораторной работы                                                           | Трудоемкость ЛР, час |               | Связь с ВАРС                               |                                               | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| раздела | ЛЗ* | ЛР* |                                                                                    | очная форма          | заочная форма | предусмотрена самоподготовка к занятию +/- | Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/- |                                          |
| 1       | 2   | 3   | 4                                                                                  | 5                    | 6             | 7                                          | 8                                             | 9                                        |
| 1       | 2   |     | Тема: Основы общей цитологии                                                       |                      |               |                                            |                                               |                                          |
| 2       | 4   |     | 1. Морфология животной клетки (Гистопрепарат - печень аксолотля, комплекс Гольджи) | 2                    | 2             |                                            |                                               | семинар-беседа                           |
|         | 5   |     | 2. Деление клеток (Гистопрепарат - митоз корешка лука)                             |                      | -             |                                            |                                               |                                          |
|         | 6   |     | Тема: Эмбриогенез птиц и млекопитающих                                             |                      | 4             |                                            |                                               |                                          |
| 3       | 7   |     | 1. Особенности эмбрионального разви-                                               | 2                    |               |                                            |                                               | групповые                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                        |   |    |   |  |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|--|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | тия птиц и млекопитающих                                                                                               |   |    |   |  | дискуссии           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 2. Провизорные органы                                                                                                  | 2 |    |   |  |                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 3. Типы плацент                                                                                                        |   |    |   |  |                     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Тема: Органы сердечно-сосудистой системы                                                                               |   | 2  |   |  |                     |
| 12<br>13                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1. Морфология кровеносных сосудов (Гистопрепараты - аорта, бедренная артерия и вена, сосуды микроциркуляторного русла) | 2 |    |   |  | семинар-беседа      |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 2. Строение сердца                                                                                                     |   |    |   |  |                     |
| 15<br>16                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Тема: Морфология птиц                                                                                                  | - | 2  |   |  | групповые дискуссии |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 1. Особенности анатомического строения органов птиц                                                                    |   |    |   |  |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 2. Особенности гистологического строения внутренних органов птиц                                                       |   |    |   |  |                     |
| Итого ЛР                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Общая трудоемкость ЛР                                                                                                  | 8 | 10 | х |  |                     |
| Примечания:<br>- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;<br>- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2. |  |                                                                                                                        |   |    |   |  |                     |

## 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию и работа с препаратами на кафедре. Внимательно ознакомьтесь с теоретическим материалом, найдите все анатомические части, структурные элементы и видовые особенности на препаратах.

## 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

### 7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Написание реферата является:

- одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
- одной из форм научной работы студентов, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются кафедрой и содержатся в программе курса. Преподаватель **рекомендует** литературу, которая может быть использована для написания реферата.

**Целью** написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

**Основные задачи студента при написании реферата:**

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

#### **Требования к содержанию:**

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.);
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

#### **Структура реферата.**

1. Начинается реферат с *титульного листа*.
2. За титульным листом следует *Оглавление*. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.
3. *Текст* реферата. Он делится на три части: *введение, основная часть и заключение*.
  - а) *Введение* - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.
  - б) *Основная часть* - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.
  - в) *Заключение* - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.
4. *Список источников литературы (Библиография)*. В списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников. Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, **является явным плагиатом и не принимается**. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.
5. В конце реферата прилагается распечатанный отчет об антиплагиате, сформированный в личном кабинете на **antiplagiat.ru** (оригинальность реферата не менее **50%**).  
(список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

#### **Требования к оформлению реферата**

- По оформлению реферата предъявляются следующие требования.
1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.
  2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 x 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.
  3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).
  4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.
  5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.
  6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.
  7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.
  8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.
  9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.
  10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.
  11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.
  12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.
  13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер располагается вверху в центре страницы.

14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не представляется.
15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.
16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

### **Перечень примерных тем рефератов**

1. Эндокринные железы птиц.
2. Органы дыхания птиц.
3. Пищеварительная система птиц.
4. Половая система птиц.
5. Общая морфологическая характеристика желез внутренней секреции птиц.
6. Кожный покров птиц и его производные.
7. Особенности строения и пищевая ценность куриного яйца
8. Клоакальная (фабрициева) сумка птиц.
9. Строение аппарата движения и скелета птиц
10. Система органов мочевыделения птиц.
11. Морфология сердечно-сосудистой системы птиц.
12. Строение органов нервной системы птиц.
13. Органы чувств птиц.

### **Процедура выбора темы обучающимся**

Тема реферата определяется по желанию обучающегося из списка примерных тем рефератов.

#### **7.1.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ рефератов**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде реферата согласно предъявляемым требованиям на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неправильно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### **7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем**

#### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Основы общей цитологии»**

1. Морфология сельскохозяйственных животных как наука, ее место среди других биологических наук.
2. Основные положения клеточной теории. Клетка, как основополагающая единица возникновения, развития и строения организма. Величина и форма клеток животного организма.
3. Цитоплазма клетки, ее составные части и их роль в жизнедеятельности клетки.
4. Органеллы клетки, их строение и функциональная характеристика. Строение и функциональное значение эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.
5. Деление клеток. Общая характеристика митоза, амитоза, мейоза.
6. Особенности сперматогенеза и овогенеза

#### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Эмбриогенез птиц и млекопитающих»**

1. Дробление. Типы дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке разных видов животных.
2. Гастрюляция. Типы гастрюляции. Образование зародышевых листков.

#### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Остеология»**

1. Строение типичного позвонка.

2. Признаки грудного позвонка.
3. Строение ребра и грудины.
4. Строение шейных позвонков.
5. Признаки поясничных позвонков.
6. Строение крестцовых позвонков.
7. Строение костей грудной конечности.
8. Строение костей тазовой конечности.

**ВОПРОСЫ**  
**для самостоятельного изучения темы**  
**«Органы сердечно-сосудистой системы»**

1. Строение сердца
2. Круги кровообращения

**ВОПРОСЫ**  
**для самостоятельного изучения темы**  
**«Органы дыхания»**

1. Общая морфофункциональная характеристика аппарата дыхания
2. Носовая полость, гортань, трахея

**ВОПРОСЫ**  
**для самостоятельного изучения темы**  
**«Органы пищеварения»**

1. Строение ротовой полости, глотки, гортани, пищевода
2. Строение однокамерного и многокамерного желудков

**Общий алгоритм самостоятельного изучения темы**

|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).                                                     |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы                                                                                                                            |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)                                                                   |
| 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями                                                                                        |
| 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем                                                                                                            |
| 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем                                                                                               |
| 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы                                                                    |
| 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время |

**7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**  
**самостоятельного изучения темы**

- оценка «зачтено» выставляется, если с обучающимся проведен опрос согласно предъявляемым требованиям на основе самостоятельного изученного материала, и он смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не ответил опрос на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**8. Входной контроль хода**  
**и результатов учебной работы**

**8.1 Вопросы для входного контроля**

**1. Какая наука изучает влияние загрязнений на окружающую среду?**

1. Анатомия
2. генетика
3. ботаника
4. экология

## **2. Борьба за существование наиболее остро протекает между**

1. соснами в сосновом лесу
2. лисицей и волком
3. акулой и рыбами прилипами
4. белым грибом и дубом

## **3. Какую функцию выполняет ядро в клетке?**

1. производит питательные вещества
2. контролирует жизнедеятельность
3. запасает воду
4. поглощает энергию солнца

## **4. Какая наука классифицирует организмы на основе их родства?**

1. Экология
2. Систематика
3. Морфология
4. Палеонтология

## **5. Ярусное расположение растений в лесу служит приспособлением к**

1. перекрестному опылению
2. защите от ветра
3. использованию энергии света
4. уменьшению испарения воды

## **6. Эритроциты вырабатываются:**

1. в печени
2. в красном костном мозге
3. в селезенке
4. в желтом костном мозге

## **7. Фагоцитоз - это:**

1. захват клеткой жидкости
2. транспорт веществ через мембрану
3. захват твердых частиц
4. ускорение биохимических реакций

## **8. Форменные элементы крови, участвующие в ее свертывании:**

1. эритроциты
2. тромбоциты
3. лейкоциты
4. фибриноген

## **9. Основная масса воды всасывается в :**

1. желудке
2. толстой кишке
3. тонкой кишке

## **10. Предметом изучения биологии является:**

1. Строение и функции организма.
2. Природные явления.
3. Закономерности развития и функционирования живых систем.
4. Строение и функции растений и животных.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

## **8.2. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

## **ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к аудиторным занятиям**

В процессе подготовки к **аудиторным занятиям** обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

### **Общий алгоритм самоподготовки**

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для семинарского занятия). |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы                                                                                |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)                       |
| 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями                                            |

### **Тема 1. Цитология**

1. Цитоплазма клетки, ее составные части и их роль в жизнедеятельности клетки.
2. Органеллы клетки, их строение и функциональная характеристика. Строение и функциональное значение эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.
3. Общая характеристика митоза, амитоза, мейоза.

### **Тема 2. Эмбриология**

1. Дробление. Типы дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке разных видов животных.
2. Гастрюляция. Типы гастрюляции. Образование зародышевых листков.

### **Тема 3. Ткани**

1. Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Строение гладкой мышечной ткани.
2. Поперечно исчерченная скелетная мышечная ткань. Микроскопическое строение мышечного волокна.
3. Поперечно исчерченная сердечная мышечная ткань. Особенности строения и функции кардиомиоцитов.
4. Общая характеристика нервной ткани. Строение и классификация нейроцитов.

### **Тема 4. Остеология**

1. Анатомические термины, анатомические плоскости и направления на теле животного
2. Общая характеристика грудного позвонка, ребра и грудины, их видовые особенности.
3. Общая характеристика шейных позвонков и их видовые особенности
4. Общая характеристика поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков и их видовые особенности.

### **Тема 4. Остеология**

1. Общая характеристика костей грудной конечности и их видовые особенности.
2. Общая характеристика костей тазовой конечности и их видовые особенности.

### **Тема 5. Спланхнология**

1. Строение и видовые особенности однокамерного желудка
2. Строение многокамерного желудка
3. Строение и видовые особенности тонкой кишки
4. Строение и видовые особенности печени.
5. Строение и видовые особенности толстой кишки.

### **Тема 6. Органы дыхания**

1. Строение носовой полости и гортани.
2. Строение и видовые особенности трахеи и легких.

#### **Тема 6. Органы мочевыделительной системы**

1. Строение почек. Типы почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки

#### **Тема 6. Половые органы самцов и самок**

1. Строение и видовые особенности наружных и внутренних органов размножения самок.
2. Строение и видовые особенности наружных и внутренних органов размножения самцов.

#### **8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам к аудиторным занятиям**

Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;
- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией анатомических препаратов, схем, таблиц;
- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.
- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются обучающимся после замечания преподавателя.

Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме предусмотренном программой и учебником, изучил литературу по предмету;
- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины
- Умеет увязать теорию с практикой.
- В изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются обучающимся.

Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Выполнил все текущие задания;
- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Не выполнил все текущие задания;
- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Не демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

#### **9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу**

Форма промежуточной аттестации обучающихся – зачет\ экзамен

**9.1.** Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины

| <b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа                                                                                                                                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | экзамен                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>                                                                                                                                                                                         | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета                                                                                                                                    |
| <b>Форма экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                                    | <i>Смешанная форма</i>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Время проведения экзамена</b>                                                                                                                                                                                                           | Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета                                                                                                                                                    |
| <b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>                                                                                                                                                                                    | 1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине<br>2) охватывает разделы №№ _____ (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)                                                                                                                          |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа                                                                                                                            |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | зачет                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>                                                                                                                                                                        | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра                                                                                                                                                                                               |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>                                                                                                                                                                                      | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное тестирование;<br>3) подготовил полноценное учебное портфолио. |

#### 9.2.1 Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для зачета.

##### ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Зачет выставляется по итогам текущей успеваемости обучающегося при условии выполненного в срок и зачтенного реферата.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

#### 9.2.2 Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена

##### ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Экзамены организуются в период экзаменационной сессии в соответствии с календарным графиком проведения учебных занятий, утвержденным в установленном порядке. Экзамены как отдель-

ное учебное мероприятие проводится по билетам письменной форме. Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету. Не допускается проведение экзамена в форме тестирования.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими обучающимися, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения обучающихся и т.п. являются основанием для удаления обучающегося из аудитории и последующего внесения в ведомость отметки «неудовлетворительно».

Письменные ответы хранятся на кафедре в течение одного месяца после окончания экзаменационной сессии.

Экзамен проводится в заранее объявленной аудитории в точно установленные дату и время. Перенос даты экзамена производится на основании приказа ректора или лица, им уполномоченного не позднее чем за неделю до экзамена. Перенос времени и аудитории экзамена осуществляется по заявлению экзаменатора, с согласия экзаменуемой группы и разрешения проректора по образовательной деятельности не позднее 3-х дней до экзамена.

Экзамен продолжается не более нормативного времени, установленного при планировании нагрузки на одну академическую группу, но не менее времени, позволяющего ответить на экзаменационный билет последнему явившемуся на экзамен обучающемуся. Запрещается разделение групп на подгруппы в день проведения экзамена. Экзамен принимается педагогическим работником, назначенным приказом ректора или уполномоченным им лицом.

Результаты экзамена заносятся лично педагогическим работником в зачетно-экзаменационную ведомость с отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В зачетной книжке обучающегося фиксируется только положительный результат. Возможные исправления в зачетной книжке должны быть заверены подписью лиц, вносящих исправления, и записью «Исправленному верить».

Неявка на экзамен фиксируется в экзаменационной ведомости отметкой «не явился». При отсутствии уважительной причины неявки она приравнивается к академической задолженности. Педагогический работник заполняет все графы ведомости, подсчитывает количество оценок и неявок и своей подписью удостоверяет сведения, зафиксированные в экзаменационной ведомости; сразу после окончания экзамена или до 10 часов следующего рабочего дня лично сдает надлежаще оформленную ведомость в деканат факультета (отделение УКАБ). Исправления в ведомости не допускаются. В исключительных случаях возможные исправления в зачетно-экзаменационной ведомости должны быть заверены подписью лиц, вносящих исправления, и записью «Исправленному верить».

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

#### **9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины**

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

### 9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (в ИОС). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

#### Бланк теста

Образец

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Морфология животных»  
Для обучающихся направления подготовки 36.03.02 - Зоотехния**

ФИО \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
  2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
  3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
  4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
  4. Время на выполнение теста – 30 минут
  5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
- Максимальное количество полученных баллов 30.  
Желаем удачи!

#### Вариант № 1

##### 1. Оптическая часть микроскопа представлена...

*Выбрать не менее двух вариантов ответа*

- конденсором
- + окуляром
- зеркалом
- штативом
- + объективом

##### 2. Эндомитоз образует .... клетки

*Выбрать не менее трех вариантов ответа*

- половые
- + соматические
- + полиплоидные
- + тетраплоидные
- октоплоидные

### 9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

## 9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

### Теоретические вопросы

1. Морфология как наука. Ее место среди других биологических наук. Организм как целое и его составные элементы.
2. Морфологические закономерности построения животного организма (законы биологического развития).
3. Основные положения клеточной теории. Клетка как основополагающая единица возникновения, развития и строения организма. Величина и форма клеток животного организма. Отличие половых и соматических клеток
4. Основные химические элементы, образующие клетку.
5. Цитоплазма клетки, составные части и роль ее в жизнедеятельности клеток.
6. Органеллы клетки и их функциональная характеристика. Строение и функциональное значение эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.
7. Представление о жизненном цикле клетки. Обмен вещества в клетке, роль органелл в этих процессах. Проявления жизнедеятельности клеток.
8. Деление клеток. Общая характеристика митоза, амитоза, мейоза.
9. Дробление, типы дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке разных видов животных.
10. Гастрюляция, типы гастрюляции. Образование зародышевых листков.
11. Понятие ткани. Классификация тканей. Общая характеристика эпителиальных тканей.
12. Железистый эпителий. Понятие о типах секреции. Классификация желез.
13. Покровный эпителий. Локализация, строение и функции.
14. Общая характеристика и классификация группы собственно соединительных и скелетных тканей, их функции и развитие.
15. Общая характеристика и классификация соединительных тканей со специальными свойствами. Происхождение, строение и функция ретикулярной и жировой тканей.
16. Характеристика крови как ткани. Классификация, морфология и функция форменных элементов крови.
17. Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Гистогенез гладкой мышечной ткани.
18. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Микроскопическое строение мышечного волокна.
19. Сердечная мышечная ткань. Особенности строения и функции кардиомиоцитов.
20. Общая классификация нервной ткани. Строение и классификация нейроцитов.
21. Анатомические термины, анатомические плоскости и направления на теле животного.
22. Деление скелета на части, отделы и звенья.
23. Кость как орган. Анатомическое строение кости.
24. Классификация костей скелета.
25. Мышца как орган. Анатомическое строение мышцы. Классификация мышц по форме, строению и топографии.
26. Морфофункциональная характеристика общего покрова. Кожа и ее производные.
27. Общая морфофункциональная характеристика и состав аппарата пищеварения.
28. Общая морфофункциональная характеристика и состав аппарата дыхания.
29. Общая морфофункциональная характеристика и состав мочевыделительных органов.
30. Общая морфофункциональная характеристика и состав половых органов.
31. Общая морфофункциональная характеристика и состав сердечно-сосудистой системы.
32. Общая морфофункциональная характеристика и состав лимфатической системы.
33. Общая морфофункциональная характеристика и классификация нервной системы.
34. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эндокринных органов.

### Раздел 1 –2 практические задания

Перечень гистологических препаратов

1. Сперматозоиды.
2. Бедренная артерия.
3. Бедренная вена.
4. Стенка сердца.
5. Селезенка.
6. Лимфатический узел.
7. Надпочечник.
8. Щитовидная железа.
9. Кожа крупного рогатого скота.
10. Молочная железа коровы.

11. Легкое.
12. Дно желудка.
13. 12-перстная кишка кролика.
14. Тонкая кишка щенка.
15. Толстая кишка собаки.
16. Печень крупного рогатого скота.
17. Печень свиньи.
18. Поджелудочная железа.
19. Околоушная железа.
20. Почка.
21. Семенник крысы.
22. Яичник кошки.

### **Раздел 3 – практические задания**

1. Строение типичного позвонка.
2. Строение и видовые особенности шейных позвонков.
3. Строение и видовые особенности грудных позвонков, ребра и грудины.
4. Строение и видовые особенности поясничных позвонков.
5. Строение и видовые особенности крестцовых позвонков.
6. Строение и видовые особенности лопатки.
7. Строение и видовые особенности плечевой кости.
8. Строение и видовые особенности костей предплечья.
9. Строение и видовые особенности костей запястья.
10. Строение и видовые особенности пястной кости и фаланг пальцев.
11. Строение и видовые особенности костей таза.
12. Строение и видовые особенности бедренной кости.
13. Строение однокамерного желудка.
14. Строение многокамерного желудка жвачных.
15. Строение отдела тонких кишок.
16. Строение печени.
17. Строение отдела толстых кишок.
18. Строение легких.
19. Строение почек. Типы почек.
20. Наружные и внутренние органы размножения самок.
21. Наружные и внутренние органы размножения самцов.
22. Строение сердца.

### **4.3 КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии

---

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Морфология животных» по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния**

1. Морфология как наука. Ее место среди других биологических наук. Организм как целое и его составные элементы.
2. Строение типичного позвонка.
3. Цитоплазма клетки, составные части и роль ее в жизнедеятельности клеток.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Теленков В.Н.

Утвержден на заседании кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии  
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Протокол № 7 от 06.03. 2025 г.**

## **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2**

### **10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета <http://do.omgau.ru/course/view.php?id=103>

| <p style="text-align: center;"><b>ПЕРЕЧЕНЬ</b><br/> <b>литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b><br/> <b>морфология животных на 2025/26 уч г.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Доступ                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                   |
| <b>Основная литература</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| Первенецкая, М. В. Морфология животных : учебное пособие / М. В. Первенецкая, Э. В. Баданова. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-907687-19-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/326459">https://e.lanbook.com/book/326459</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                                                                    | <a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a> . |
| Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; Под ред.: Сидорова М. В.. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 544 с. — ISBN 978-5-507-45656-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277091">https://e.lanbook.com/book/277091</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | <a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a> . |
| Башина, С. И. Морфология животных : учебно-методическое пособие / С. И. Башина. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/304730">https://e.lanbook.com/book/304730</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                                                                                                         | <a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a> . |
| Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187726">https://e.lanbook.com/book/187726</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a> . |
| Морфология. — Санкт-Петербург : Эко-Вектор, 1992. — . — Выходит 4 раз в год. — ISSN 1026-3543. — Текст : непосредственный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НСХБ                                                |

Форма титульного листа реферата

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации  
Кафедра анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии  
Профиль «IT-технологии в животноводстве»

Реферат  
по дисциплине **Морфология животных**  
на тему: Половая система птиц

Выполнил(а): ст. \_\_\_\_ группы

ФИО \_\_\_\_\_

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО \_\_\_\_\_

Омск – 2025 г.

| Результаты проверки реферата         |                                                                |                                    |         |                          |                     |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|--------------------------|---------------------|
| №<br>п/п                             | Оцениваемая компонента<br>реферата и/или работы над<br>ним     | Оценочное заключение преподавателя |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | по данной компоненте               |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | Она сформирована на уровне         |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | высоком                            | среднем | минимально<br>приемлемом | ниже<br>приемлемого |
| 1                                    | Соблюдение срока сдачи работы                                  |                                    |         |                          |                     |
| 2                                    | Оценка содержания реферата                                     |                                    |         |                          |                     |
| 3                                    | Оценка оформления реферата                                     |                                    |         |                          |                     |
| 4                                    | Оценка качества подготовки реферата                            |                                    |         |                          |                     |
| 5                                    | Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы             |                                    |         |                          |                     |
| 6                                    | Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата |                                    |         |                          |                     |
| Общие выводы и замечания по реферату |                                                                |                                    |         |                          |                     |
| Реферат принят с оценкой:            |                                                                |                                    |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | (оценка)                           |         | (дата)                   |                     |
| Ведущий преподаватель дисциплины     |                                                                |                                    |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | (подпись)                          |         | И.О. Фамилия             |                     |
| Обучающийся                          |                                                                |                                    |         |                          |                     |
|                                      |                                                                | (подпись)                          |         | И.О. Фамилия             |                     |