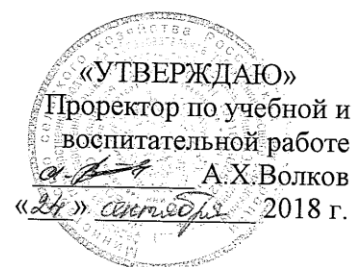


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени  
Н.Э.Баумана»

Факультет биотехнологии и стандартизации  
Кафедра биологии, генетики и разведения животных



## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по дисциплине «Зоология»

для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль: «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

программа подготовки – академический бакалавриат

квалификация – бакалавр

Казань – 2018

Программа учебной практики по дисциплине Зоология

Составил: профессор  Р.И. Михайлова

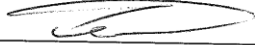
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1

«06» 09 2018 г.

Зав. кафедрой, профессор  Р.А. Хаертдинов

Одобрена:

Председатель методической комиссии,

профессор  Р.И. Михайлова

«17» сентября 2018 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,

доцент  Р.Н. Файзрахманов

«20» сентября 2018 г.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение  | 4  |
| 1 Цель и задачи практики  | 4  |
| 2 Место практики в структуре ООП бакалавриата                                     | 5  |
| 3 Тип учебной практики, способ проведения   | 5  |
| 4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики | 5  |
| 5 Место и организация проведение практики   | 7  |
| 6 Структура и содержание учебной практики   | 7  |
| 6.1 Структура учебной практики  | 8  |
| 6.2 Программа практики, вид занятий   | 8  |
| 6.3 Матрица соотнесения разделов учебной практики и формируемых в них компетенций | 13 |
| 7 Индивидуальные задания студентам  | 13 |
| 8 Образовательные технологии  | 16 |
| 9 Материально-техническое обеспечение практики                                    | 17 |
| 10 Отчетность по учебной практики   | 18 |
| 11 Организация текущей и промежуточной аттестации по итогам практики              | 19 |
| 12 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики                      | 30 |
| Приложения  | 32 |

## **Введение**

Программа учебной практики по дисциплине «Зоология» (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 № 1330.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции учебная практика относится к Блоку 2 «Практика» основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **1 Цели и задачи учебной практики**

Целями учебной практики по зоологии являются:

- изучение строения, образа жизни, развития и размножения животных в естественной среде обитания;
- конкретизация систематических сведений применительно к местной фауне;
- подготовка студента к ведению исследовательской деятельности и работе в полевых и лабораторных условиях.

Задачи учебной практики по зоологии:

- подготовить студентов к более глубокому усвоению знаний о животных, их морфологии, физиологии, местах обитания, систематике, значимости в природных комплексах и сельскохозяйственном производстве;
- изучить многообразие всех групп животных района практики, их эколого-ценотической приуроченности, приспособлений к условиям существования;
- освоить принципы распознавания животных на любой стадии развития, приобрести навыки по сбору и обработке собранного материала (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов животных различных систематических групп;
- анализировать и обобщать собственные наблюдения и делать из них правильные выводы;
- получить необходимые навыки самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях.

- активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе.

## **2 Место практики в структуре ООП бакалавриата**

В соответствии с учебным планом, учебная практика по дисциплине «Зоология» относится к Блоку 2 «Практика», индекс учебной практики в учебном плане Б2.У1, проводится во 2 семестре продолжительностью 1 неделя.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебной практике по зоологии предшествует изучение дисциплин «Зоология», «Экология», предусматривающих лекционные, лабораторно-практические занятия. Учебная практика по зоологии является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Прохождение учебной практики по зоологии является необходимой основой для последующего изучения курсов следующих дисциплин: «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Генетика растений и животных», «Производство продукции животноводства», «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных», «Основы научных исследований».

## **3 Тип учебной практики, способ проведения**

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе Казанского зооботсада, полевая в условиях естественных природных условий (лес, луг, водоём).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

## **4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Прохождение учебной практики по зоологии направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП.<br>Содержание компетенций | Перечень планируемых результатов при прохождении практики |
|-----------------|---|---|
|-----------------|---|---|

|       | (в соответствии с<br>ФГОС ВО)  |   |
|-------|--|---|
| ОПК-4 | <p>Готовность<br/>распознавать основные<br/>типы и виды животных<br/>согласно современной<br/>систематике,<br/>оценивать их роль в<br/>сельском хозяйстве и<br/>определять<br/>физиологическое<br/>состояние животных<br/>по морфологическим<br/>признакам</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы и виды животных согласно современной систематике;</li> <li>- основные экологические группы беспозвоночных, их место в системе природы и роль для сельского хозяйства;</li> <li>- признаки отрядов насекомых;</li> <li>- признаки классов моллюсков;</li> <li>- признаки отрядов птиц и млекопитающих;</li> <li>- признаки благополучия пчелиных семей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с микроскопом;</li> <li>- правильно отбирать и фиксировать зоологический материал;</li> <li>- изготавливать простейшие зоологические препараты;</li> <li>- работать с определителями;</li> <li>- распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике;</li> <li>- обрабатывать и обобщать результаты собственных исследований;</li> <li>- оценивать роль животных в природе и в сельском хозяйстве, рационально использовать биологические особенности при производстве продукции;</li> <li>- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами систематики животных;</li> <li>- правилами работы с влажными и сухими препаратами для изучения морфологии и физиологии животных;</li> <li>- зоологическими методами анализа;</li> <li>- приёмами мониторинга животных;</li> <li>- способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.</li> </ul> |

## **5 Место и организация проведения практики**

Организация практики возлагается на деканат, заведующего кафедрой, ответственного за проведение практики, руководителя практики. График проведения практики рассматривается и утверждается Учёным советом факультета (академии).

Практика проводится на базе кафедры биология, генетика и разведение животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (биологический блок), в Казанском зооботсаде, на пасеке и в условиях естественных природных условий.

Руководитель практики:

- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;

- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;

- разрабатывает тематику заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий;

- проводит промежуточную аттестацию по итогам практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- ежедневно вести дневник, своевременно представить руководителю практики письменный отчёт о выполнении всех заданий и сдать зачёт по практике.

Перед началом практики инженером по охране труда совместно с деканатом и руководителем практики проводят инструктаж студентов по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты числятся в качестве практикантов. Запрещается использовать студентов на работах, не связанных с выполнением плана практики. Допускается проведение практики в порядке индивидуальной подготовки у специалистов или рабочих, имеющих соответствующую подготовку.

## **6 Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1,5 зачетная единица.

### **6.1 Структура учебной практики**

|                |       |         |
|----------------|-------|---------|
| Форма обучения | Очная | Заочная |
|----------------|-------|---------|

|                                |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|
| Курс/семестр                   | 1/2   | 1 / 2 |
| Всего:                         | 54    | 54    |
| Лекции, ч                      | -     | 8     |
| Лабораторные занятия, ч        | -     | —     |
| Практические занятия, ч        | 42    | —     |
| Самостоятельная работа, ч      | 12    | 8     |
| Курсовой проект, семестр       | -     | 46    |
| Форма промежуточной аттестации | зачёт | зачет |

## 6.2 Программа практики, вид занятий

| Наименование разделов (этапов практики) | Вид занятия                    | Трудоёмкость, ч | Краткое содержание   |
|---|--------------------------------|-----------------|--|
| Введение.                               | практическое                   | 2               | Организационные этапы учебной практики. Инструктаж по программе практики, знакомство с вопросами охраны природы и с техникой безопасности при прохождении практики.  |
| Знакомство с фауной леса.               | Практическое / самостоятельное | 8,5/2           | <p>1) поиск и наблюдение в естественной среде обитателей деревьев и травянистой растительности леса;</p> <p>2) рассмотрение личинок насекомых, мест их обитания.</p> <p>3) изучение характера повреждений, нанесенных лесной растительности насекомыми-вредителями;</p> <p>4) сбор на ватники представителей следующих отрядов насекомых: Стрекозы, Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (дневные бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, комары, оводы, слепни), Перепончатокрылые (муравьи, осы, шмели);</p> <p>5) освоение правильным пользованием определителем насекомых; определение насекомых (до семейства включительно).</p> <p>Особое внимание студентов на вопросы охраны природы, сообщается маршрут экскурсии, студенты получают необходимое оборудование (сачки, морилки,</p> |



|                            |                                |       |  |
|----------------------------|--------------------------------|-------|--|
|                            |                                |       | <p>ватники).</p> <p>Во время экскурсии преподаватель обращает внимание студентов на обитателей деревьев (короедов, усачей, златок, долгоносиков), на их личинки, которые могут встречаться под корой деревьев. При изучении поврежденных листьев студенты находят насекомых, вызывающих эти повреждения: гусениц, личинок пилильщиков и листоедов, взрослых усачей, долгоносиков). На листьях растений находят также наросты-галлы. Это жилища галлиц, орехотворок, некоторых пилильщиков и тлей. Наблюдают за жизнью муравьев, полетом бабочек, стрекоз. При осмотре деревьев, кустарников и травы ловят насекомых, замаривают, листья с галлами кладут в экскурсионные коробки.</p> <p>После выполнения запланированной работы собранный материал разбирается, систематизируется, оформляются ватники, заполняются дневники.</p> |
| Знакомство с фауной лугов. | Практическое / самостоятельное | 8,5/2 | <p>Преподаватель ставит перед студентами те же задачи, что и при знакомстве с фауной леса, но уже в условиях луга.</p> <p>В первой половине дня студенты наблюдают жужжание и полет пчел, шмелей – основных опылителей растений, стрекотание кузнечиков и кобылок, на отдельных цветущих растениях (зонтик дикой моркови) наблюдают различных насекомых: жуков, пчел, ос, мух, клопов, наездников и др. Собирают на ватники представителей следующих отрядов: Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели).</p>  |

|                               |                                |       |  |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|--|
|                               |                                |       | <p>Во вторую половину дня студенты разбирают и определяют собранных насекомых, оформляют ватники и дневники.</p>   |
| Знакомство с фауной водоемов. | Практическое / самостоятельное | 8,5/2 | <p>1) нахождение и наблюдение в естественной среде различных обитателей водоемов, проводящих здесь всю жизнь или же часть своего жизненного цикла (личиночная стадия комаров, стрекоз);</p> <p>2) ознакомление с полезными и вредными для человека и сельского хозяйства обитателями водоемов;</p> <p>3) сбор представителей следующих отрядов насекомых: Жесткокрылые (жуки-плавунцы, жуки-водолюбы), Стрекозы (личинки), Двукрылые (личинки комаров), Полужесткокрылые (клопы-водомерки), а также представителей типа Моллюски.</p> <p>Во время экскурсии студенты наблюдают на поверхности воды водных клопов-водомерок, их движения; над водой – летающих крупных стрекоз-коромысло и более мелких. Преподаватель напоминает студентам, что личинки стрекоз живут в воде и взрослые насекомые обычно держатся неподалеку от водоема, останавливает внимание на вредном значении стрекоз, которые, способствуя распространению опасного заболевания птиц – простогонимоза, наносящего существенный ущерб птицеводству. В водоемах находят водяных клещей, личинок насекомых, серебристых водных пауков, моллюсков, пиявок. Студенты знакомятся с жуком-плавунцом, который, являясь хищником, наносит урон рыбному хозяйству. Фиксируется внимание студентов на том, что микро- и макрофауна водоемов является одним из звеньев в пищевой цепи</p> |

|                      |                                |       |   |
|----------------------|--------------------------------|-------|---|
|                      |                                |       | <p>рыб. Вылавливаются и рассматриваются: брюхоногие моллюски, рачки – промежуточные хозяева гельминтов и эктопаразиты рыб. Наблюдается внешнее строение и движение пиявок. При нахождении медицинских пиявок их вылавливают, рассматривают и останавливаются на значении их в медицине. Заготавливаются моллюски.</p> <p>В конце дня оформляется дневник-отчет.</p>   |
| Знакомство с пасекой | Практическое / самостоятельное | 8,5/2 | <p>1) ознакомление с устройством пасеки и необходимым пчеловодным инвентарем;</p> <p>2) проведение наблюдений за состоянием и жизнедеятельностью пчелиной семьи.</p> <p>На пасеке преподаватель знакомит студентов с основными правилами выбора места для пасеки и размещения ульев, с пасечными постройками, пчеловодным инвентарем и методикой осмотра пчелиных семей.</p> <p>После вступительной беседы группа разбивается на подгруппы в 6-7 человек. Каждая подгруппа под руководством преподавателя осматривает две пчелиных семьи. Обращается внимание на порядок подхода к семье и начала осмотра. При осмотре регистрируются следующие показатели жизнедеятельности и состояния пчелиных семей: характер гула семьи (затихающий или непрерывный), запах (должен напоминать свежеспеченный хлеб), наличие меда, перги, расплода. Показывается открытый и печатный расплод, возрастная разница, цвет (здоровый кажется перламутрово-белым, больной – коричневым и имеет кислый запах). Оцениваются запасы меда. Изучается лет пчел путем</p> |

|                                 |                                |     |  |
|---------------------------------|--------------------------------|-----|--|
|                                 |                                |     | <p>подсчета прилетающих пчел с обножкой за единицу (5 минут) времени, наблюдается посещаемость пчелами поилки. Осмотр двух пчелиных семей регистрируется в дневнике-отчете и проводится сравнительная оценка. Затем студенты осматривают зимовник, солнечную воскотопку, контрольный улей, замеряют расстояние между ульями и обращают внимание на окраску ульев, различаемую пчелами (белая, желтая, голубая).</p> <p>В заключение делается запись в дневнике-отчете и проводится обсуждение результатов посещения пасеки, отмечается систематическое положение пчелы и хозяйственное значение.</p> |
| Экскурсия в Казанский зооботсад | Практическое / самостоятельное | 8/2 | <p>1) ознакомление с представителями отдельных классов позвоночных.</p> <p>Под руководством преподавателя студенты знакомятся с внешним строением и биологией и значением отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.</p> <p>После экскурсии студенты оформляют дневник-отчет, в котором отмечается систематическое положение животных, ареал их распространения, среда обитания и характер питания.</p>   |
| Общий объем, ч                  |                                | 54  |  |

### 6.3 Матрица соотнесения разделов учебной практики и формируемых в них компетенций

| № п/п | Раздел учебной практики         | Часов на раздел | Компетенции | Количество компетенций |
|-------|---------------------------------|-----------------|-------------|------------------------|
|       |                                 |                 | ОПК-4       |                        |
| 1     | Введение                        | 2               | 3           | 1                      |
| 2     | Знакомство с фауной леса        | 10,5            | 3 У В       | 1                      |
| 3     | Знакомство с фауной лугов.      | 10,5            | 3 У В       | 1                      |
| 4     | Знакомство с фауной водоемов    | 10,5            | 3 У В       | 1                      |
| 5     | Знакомство с пасекой            | 10,5            | 3 У В       | 1                      |
| 6     | Экскурсия в Казанский зооботсад | 10              | 3 У В       | 1                      |
|       | Итого                           | 54              | 1           | 1                      |

Примечание: У – уметь, З – знать, В – владеть

### 7 Индивидуальные задания студентам

| Задание                   | Вариант | Исследования                  | Требования               |  |   |
|---------------------------|---------|-------------------------------|--------------------------|--|---|
|                           |         |                               | Изучить                  | Знать  | Уметь   |
| Знакомство с фауной леса. | A1      | Стрекозы, Полужесткокрылые    | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
|                           | A2      | Чешуекрылые, Жесткокрылые     |                          |  |   |
|                           | A3      | Двукрылые, Перепончатокрылые  |                          |  |   |
| Знакомство с фауной луга. | B1      | Прямокрылые Перепончатокрылые | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя |
|                           | B2      | Двукрылые, Чешуекрылые        |                          |  |   |
|                           | B3      | Жесткокрылые, Стрекозы        | Видовой состав насекомых | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью              |

|                              |    |                              |   |  |  |
|------------------------------|----|------------------------------|---|--|--|
|                              |    |                              |   | природе и хозяйственной деятельности человека  | определителя   |
| Знакомство с фауной водоема. | B1 | Чешуекрылые, Жесткокрылые    | Видовой состав насекомых  | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя                                |
|                              | B2 | Стрекозы, Полужесткокрылые   |   |  |  |
|                              | B3 | Двукрылые, Перепончатокрылые |   |  |  |
|                              | B4 | Брюхоногие, Двустворчатые    | Видовой состав моллюсков  | Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека | По морфологическим признакам определять моллюсков с помощью определителя                                       |
| Знакомство с пасекой         | Г1 | Пчелиная семья 1, 2          | Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи | Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека                         | По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные семьи |
|                              | Г2 | Пчелиная семья 3, 4          | Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи | Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека                         | По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные       |

|                                       |    |                        |  |  |  |
|---------------------------------------|----|------------------------|--|--|--|
|                                       |    |                        |  |  | семьи  |
|                                       | ГЗ | Пчелиная семья<br>5, 6 | Устройств<br>о пасеки,<br>улья и<br>необходим<br>ый<br>пчеловодн<br>ый<br>инвентарь;<br>жизнедеят<br>ельность<br>пчелиной<br>семьи | Методику<br>осмотра<br>пчелиных<br>семей;<br>значение пчёл<br>в природе и<br>хозяйственной<br>деятельности<br>человека   | По<br>морфологичес<br>ким признакам<br>определять<br>систематическ<br>ое положение<br>пчелы и<br>правильно<br>осматривать<br>пчелиные<br>семьи |
| Экскурсия в<br>Казанский<br>зооботсад | Д1 | Амфибии,<br>Рептилии   | Видовой<br>состав<br>земноводн<br>ых и<br>пресмыкаю<br>щихся   | Систематическ<br>ое положение,<br>ареал<br>распространен<br>ия, среду<br>обитания,<br>питание;<br>значение в<br>природе и<br>хозяйственной<br>деятельности<br>человека | По<br>морфологичес<br>ким признакам<br>определять<br>отряды  |
|                                       | Д2 | Птицы                  | Видовой<br>состав<br>птиц  | Систематическ<br>ое положение,<br>ареал<br>распространен<br>ия, среду<br>обитания,<br>питание;<br>значение в<br>природе и<br>хозяйственной<br>деятельности<br>человека | По<br>морфологичес<br>ким признакам<br>определять<br>отряды  |
|                                       | Д3 | Млекопитающи<br>е      | Видовой<br>состав<br>млекопита<br>ющих   | Систематическ<br>ое положение,<br>ареал<br>распространен<br>ия, среду<br>обитания,<br>питание;<br>значение пчёл<br>в природе и   | По<br>морфологичес<br>ким признакам<br>определять<br>отряды  |

|  |  |  |  |                                     |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
|  |  |  |  | хозяйственной деятельности человека |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|

## 8 Образовательные технологии

Объем занятий всего 54 часов, в т.ч. аудиторные практические занятия 42 часов.

В процессе учебной практики предусматривается применение различных активных и интерактивных форм обучения, использование которых позволит реализовать предусмотренные компетенции обучающегося

| № п/п                       | № раздела (темы)                | Форма и её краткое описание  | Трудоёмкость, ч |
|-----------------------------|---------------------------------|--|-----------------|
| <b>Практические занятия</b> |                                 |  |                 |
| 1                           | Знакомство с фауной леса.       | С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах. | 8,5             |
| 2                           | Знакомство с фауной лугов.      | С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах. | 8,5             |
| 3                           | Знакомство с фауной водоемов.   | С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах. | 8,5             |
| 4                           | Знакомство с пасекой            | С исследовательскими элементами. Занятие на пасеке; работа в малых группах.  | 8,5             |
| 5                           | Экскурсия в Казанский зооботсад | С исследовательскими элементами. Занятия в условиях зооботсада; работа в малых группах.  | 8               |
| <b>Итого</b>                |                                 |  | <b>42</b>       |



## 9 Материально-техническое обеспечение практики

Стационарная: Учебные аудитории 501 и 503, каждая из которых рассчитана на 30 обучающихся) с учебными столами (к каждому из которых подведено электричество).

Выездная: на базе Казанского зооботсада, полевая в условиях естественных природных условий (лес, луг, водоём).

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                |
|---|---|---|
| <p><i>Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций</i><br/>ауд. 503<br/>Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35</p> | <p>Аудитории 503 для проведения практических занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук Samsung NP-R540.</p>  | <p>Ноутбук - Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная</p> |
| <p><i>Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций</i><br/>ауд. 501<br/>Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35</p> | <p>Аудитории 501 для проведения практических занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска,</p> <p><b>коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспоз-воночным и позвоноч-ным животным, всего около 1500 экспонатов;</b></p> <p>раздаточный фиксиро-ванный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным (микроскопические – 486 штук и макроско-пические препараты – членистоногие, черви, моллюски, хордовые - 477);</p> <p>живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры);</p> <p>фильмотека (фильмы по паразитам, членисто-ногим, в том числе по ракообразным, насекомым и другим беспозвоночным; по рептилиям,</p> |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | птицам, млекопитающим и т. д.), всего ~ 100 фильмов;<br>индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента;<br>таблицы и рисунки, в том числе изготовленные с использованием современных технологий (123);<br>для изучения микро- макрообъектов имеются микроскопы (59) и лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки (98), морилки (97); |   |
| <i>Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах:</i><br>Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35 | Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований.<br>Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет.<br>Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).   | 1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;<br>2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;<br>3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г. |

## 10 Отчетность по учебной практики

По результатам прохождения практики студент должен представить дневник-отчёт и сдать зачёт.

Каждый день практики, описываемый в дневнике-отчёте, должен начинаться с даты, времени и места прохождения практики, далее приводится описание проделанной работы.

Записи хода определения насекомых и моллюсков должны включать тезы, номер и формулировку признака.

Сведения о животных, содержащихся в зоопарке (не менее 50 видов), должны быть оформлены в виде таблицы «Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие».

Таблица – Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие Казанского зооботсада

| № п/п | Систематическое положение | Ареал распространения | Среда обитания | Питание |
|-------|---------------------------|-----------------------|----------------|---------|
| 1     | 2                         | 3                     | 4              | 5       |
|       |                           |                       |                |         |

Дневник-отчёт должен быть написан чётким подчерком, грамотно в тетради общим объёмом 12-18 листов; в конце записей студент должен поставить дату окончания работы и лично поставить свою подпись.

На титульной странице дневника-отчёта необходимо указать курс, группу, направление подготовки (35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции), фамилию, имя, отчество студента, год прохождения учебной практики.

На зачёте студент должен иметь при себе оформленный дневник-отчёт, ватник с насекомыми, моллюсков.

## **11 Организация текущей и промежуточной аттестации по итогам практики**

### **Тестовые задания для контроля**

1. Какие стадии развития кроличья кокцидия *E. stiedae* проходит в организме хозяина?

- А - гаметогония, спорогония;
- Б - шизогония, гаметогония;
- В - шизогония, спорогония;
- Г - шизогония, гаметогония, спорогония.

2. Какой тип дыхания у эвглен?

- А - аэробный;
- Б - анаэробный;
- В - у молодых форм аэробный, у зрелых – анаэробный;
- Г - у одних видов аэробный, у других – анаэробный.

3. Как называется приспособление, через которое удаляются непереваренные остатки пищи у инфузорий?

- А - сократительная вакуоль;
- Б - пищеварительная вакуоль;
- В - пелликула;
- Г - порошица.

4. Какое размножение встречается у саркомастигофор?

- А - бесполое;
- Б - половое;
- В - конъюгация;
- Г - бесполое и половое.

5. Перечислите органеллы движения саркомастигофор.

- А – жгутики;
- Б – реснички;
- В – псевдоподии;
- Г – жгутики, псевдоподии.

6. Назовите тип питания, свойственный для споровиков.

- А – голозойный;
- Б – сапрозойный;
- В – гетеротрофный;
- Г – миксотрофный.

7. Назовите известных Вам микроспоридий.

- А – трипаносомы, эвглена зелёная;
- Б – фораминиферы, трихомонасы;
- В – нозема пчелиная, нозема тутового шелкопряда;
- Г – стилонихия, дизентерийная амёба.

8. Что образуется в результате слияния микро- и макрогаметы?

- А – синкарион;
- Б – зигота;
- В – шизонт;
- Г – трихоциста.

9. Кто является главным хозяином малярийного плазмодия?

- А – человек;
- Б – комар;
- В – курица;
- Г – кролик.

10. Назовите одноклеточных, для которых характерна конъюгация.

- А – саркодовые;
- Б – жгутиковые;
- В – споровики;
- Г – инфузории.

11. Что такое стигма у эвглены зелёной?

- А – светочувствительный глазок;
- Б – запас питательных веществ;

В – участок жгутика, погружённый в цитоплазму;  
Г – приспособление для защиты и нападения.

12. Перечислите представителей класса Ленточные черви.

- А - бычий цепень, дактилогирин, эхинококк;
- Б - лентец широкий, печёночный сосальщик, свиной цепень;
- В - ланцетовидный сосальщик, эхинококк, спайник парадоксальный;
- Г - эхинококк, бычий цепень, овечий мозговик.

13. Назовите место обитания спайника парадоксального.

- А - жабры головастика лягушки;
- Б - жабры карповых рыб;
- В - желчные протоки печени крупного рогатого скота.
- Г - кишечник свиней.

14. Какой червь вызывает заболевание фасциолёз?

- А - дактилогирин;
- Б - лентец широкий;
- В - печёночный сосальщик;
- Г - ланцетовидный сосальщик.

15. Назовите органы фиксации бычьего цепня.

- А - 4 присоски;
- Б - 4 присоски и 2 ряда крючьев;
- В - 2 присоски и крючья;
- Г - ботрии.

16. Сколько ветвей в среднем отделе кишечника у ланцетовидного сосальщика?

- А - одна;
- Б - три;
- В - две;
- Г - много.

17. Какова длина тела у эхинококка?

- А - около 5 мм;
- Б - 5-6 м;
- В - до 15 м;
- Г - 20-30 см.

18. Перечислите составные части женской половой системы дигеней.

- А - оотип, спермоприёмник, яичник, желточники, матка, тельце Мелиса, лауреров канал;

- Б - яичник, оотип, спермоприёмник, желточники, матка, влагалище, тельце Мелиса;
- В - матка, яичник, оотип, спермоприёмник, тельце Мелиса, лауреров канал, влагалище;
- Г - спермоприёмник, матка, оотип, тельце Мелиса, лауреров канал, желточники, влагалище.

19. Какая личинка лентеца широкого находится вне организма хозяина?

- А - онкосфера;
- Б - корацидий;
- В - процеркоид;
- Г - плероцеркоид.

20. Как происходит заражение фасциолёзом?

- А - при поедании мяса, заражённого личинками паразита;
- Б - при заглатывании яиц вместе с водой;
- В - при поедании рыбы, заражённой паразитом;
- Г - при заглатывании вместе с водой адолескариев.

21. Кто является промежуточным хозяином у свиного цепня?

- А - человек;
- Б - свинья, человек;
- В - муравей;
- Г - малый прудовик.

22. Сколько видов круглых червей известно?

- А - около 350;
- Б - более 100 тысяч;
- В - около 10 тысяч;
- Г - 1,5 млн.

23. Какие круглые черви могут паразитировать у насекомых?

- А - нематоды;
- Б - коловратки;
- В - брюхоресничные черви;
- Г - волосатики, нематоды.

24. Назовите червей, наиболее близких к предкам нематод.

- А - дигенеи, цестоды, коловратки;
- Б - брюхоресничные черви, коловратки, турбеллярии;
- В - турбеллярии, моногенеи, волосатики;
- Г - моногенеи, брюхоресничные черви, цестоды.

25. Какая нервная система у нематод?

- А - диффузная;
- Б - лестничного типа;
- В - ортогонального типа, тесно связана с покровами;
- Г - окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка.

26. Какой образ жизни ведут скребни?

- А - свободноживущий;
- Б - эктопаразитический;
- В - эндопаразитический;
- Г - экто- и эндопаразитический.

27. Перечислите составные части женской половой системы аскариды.

- А - 2 яичника, 2 яйцевода, 1 матка, 1 влагалище, половое отверстие в заднем отделе кишечника;
- Б - 2 яичника; 2 яйцевода, 2 матки, 1 влагалище, половое отверстие в передней трети тела червя;
- В - 2 яичника, 1 яйцевод, 1 матка, 1 влагалище, половое отверстие в заднем отделе кишечника;
- Г - 2 яичника, 2 яйцевода, 2 матки, 1 влагалище, половое отверстие в задней трети тела червя.

28. Назовите место откладки яиц острицами.

- А - прианальные складки хозяина;
- Б - слепая кишка хозяина;
- В - желудок хозяина;
- Г - тонкий отдел кишечника хозяина.

29. Назовите червей, относящихся к подтипу Поясковые.

- А - медицинская пиявка, дождевой червь, клепсина;
- Б - палоло, трубочник, рыба пиявка;
- В - дождевой червь, пескожил, ложноконская пиявка;
- Г - трубочник, калифорнийский червь, нереис.

30. Сколько известно видов кольчатых червей?

- А - около 1,5 тыс.;
- Б - около 500;
- В - около 12 тыс.;
- Г - около 120 тыс.

31. Какая мускулатура характерна для кольчатых червей?

- А - поперечно-полосатая;
- Б - гладкая;
- В - гладкая, поперечно-полосатая;

Г - на начальном этапе развития гладкая, затем замещается поперечно-полосатой.

32. Сколько сегментов в теле медицинской пиявки?

- А - 150;
- Б - 200;
- В - 50 – 60;
- Г - 33.

33. Какова форма тела у нереид?

- А - удлинённая, круглая на поперечном срезе;
- Б - удлинённая, сплюснутая в дорзо-вентральном направлении;
- В - грушевидная, круглая на поперечном срезе;
- Г - листовидная, сплюснутая в дорзо-вентральном направлении.

34. Что такое диссепименты?

- А - органы выделения;
- Б - перегородки между сегментами кольчатых червей;
- В - парные ганглии;
- Г - конечности аннелид.

35. Какая половая система встречается у кольчатых червей?

- А - гермафродитная;
- Б - мужская;
- В - женская;
- Г – А+Б+В.

36. Какие черви имеют щетинки?

- А - медицинская пиявка, конволюта;
- Б - молочная планария, аскарида;
- В - дождевой червь, нереис;
- Г - острица, эхинококк.

37. Назовите червей, являющихся ценным кормом для рыб.

- А - дождевой червь, рыба пиявка, палоло;
- Б - пескожил, аскарида, клепсина;
- В - медицинская пиявка, нереис, лентец широкий;
- Г - нереис, пескожил, трубочник.

38. Какие классы червей полностью представлены паразитическими формами?

- А - Цестоиды, Малощетинковые черви, Пиявки;
- Б - Дигенеи, Моногенеи, Цестоиды;
- В - Нематоды, Пиявки, Малощетинковые черви;



Г - Пиявки, Турбеллярии, Трематоды.

39. Какой отдел кишечника круглых червей энтодермального происхождения?

- А - передний;
- Б - средний;
- В - задний;
- Г - такого отдела нет.

40. Что такое протонефридии?

- А - органы выделения кольчатых червей;
- Б - приспособления для защиты и нападения;
- В - органы чувств круглых червей;
- Г - органы выделения плоских червей.

41. Какие черви способны к партеногенезу?

- А - нематоды;
- Б - полихеты;
- В - волосатики;
- Г - коловратки.

42. Какие подтипы входят в тип Членистоногие?

- А - Жабродышащие, Пауки, Насекомые;
- Б - Хелицеровые, Трахейнодышащие, Многоножки;
- В - Трахейнодышащие, Меристомовые, Паукообразные;
- Г - Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие.

43. Назовите ядовитых членистоногих.

- А - оводы, кивсяки, диаптомусы;
- Б - каракурты, скорпионы, сколопендры;
- В - клещи, слепни, тарантулы;
- Г - вши, пчёлы, мокрицы.

44. Как называется полостная жидкость членистоногих?

- А - гемолимфа;
- Б - кровь;
- В - лимфа;
- Г - паренхима.

45. Назовите членистоногих, покровы которых непроницаемы для воды.

- А - паукообразные, насекомые;
- Б - ракообразные, паукообразные;
- В - насекомые, ракообразные;

Г - ракообразные, многоножки.

46. Какие членистоногие имеют легочные мешки?

- А - высшие раки, насекомые;
- Б - многоножки, максиллоподы;
- В - клещи, мечехвосты;
- Г - скорпионы, пауки.

47. Перечислите животных, относящихся к высшим ракам.

- А - мокрицы, крабы, бокоплавцы;
- Б - мечехвосты, скорпионы, десятиногие раки;
- В - максиллоподы, равноногие раки, ветвистоусые раки;
- Г - десятиногие раки, кивсяки, веслоногие раки.

48. Назовите представителей длиннохвостых раков.

- А - речные раки, креветки, лангусты;
- Б - крабы, мокрицы, омары;
- В - креветки, дафнии, раки-отшельники;
- Г - речные раки, диаптомусы, бокоплавцы.

49. Какие ракообразные являются объектами промысла?

- А - циклопы, карпоеды, мокрицы;
- Б - водяные ослики, речные раки, крабы;
- В - лангусты, омары, речные раки;
- Г - крабы, диаптомусы, мокрицы.

50. Какие ракообразные ведут паразитический образ жизни?

- А - циклопы, морские желуди;
- Б - морские уточки, дафнии;
- В - раки-отшельники, лернии;
- Г - саккулина, лернии.

51. Есть ли кожно-мышечный мешок у ракообразных?

- А - есть;
- Б - нет;
- В - у одних видов есть, у других – нет;
- Г - у молодых особей нет, затем у некоторых постепенно развивается.

52. Какие отделы кишки ракообразных, как и покровы, подвергаются линьке?

- А - передний и средний;
- Б - средний и задний;
- В - передний и задний;

Г - задний.

53. Какие паукообразные имеют менее всего выраженную сегментацию тела?

- А - пауки;
- Б - скорпионы;
- В - фаланги;
- Г - клещи.

54. Какие классы включают в себя подтип Хелицеровые?

- А - Пауки, Клещи;
- Б - Скорпионы, Фаланги;
- В - Ракообразные, Многоножки;
- Г - Мечехвосты, Паукообразные.

55. Для кого смертельно опасен яд каракурта?

- А - для овец, свиней;
- Б - для овец и человека;
- В - для человека, лошадей;
- Г - для лошадей и свиней.

56. Какая полость тела у паукообразных?

- А - первичная;
- Б - вторичная;
- В - смешанная;
- Г - полости тела нет.

57. Какие органы зрения встречаются у паукообразных?

- А - простые глаза;
- Б - сложные глаза;
- В - у одних видов простые глаза, у других – сложные;
- Г - у молодых форм простые, у половозрелых – сложные.

58. Сколько отделов тела у паукообразных?

- А - один;
- Б - два;
- В - три;
- Г - четыре.

59. Как у паукообразных называется капсула, заполненная сперматозоидами?

- А - кубышка;
- Б - оотека;
- В - кокон;

Г - сперматофор.

60. Охарактеризуйте нимфу клеща.

А - 3 пары ходильных конечностей, недоразвитая половая система;

Б - недоразвиты хелицеры и педипальпы, 3 пары ходильных конечностей, недоразвитая половая система;

В - 4 пары ходильных конечностей, недоразвитая половая система;

Г - 3 пары ходильных конечностей, половая система завершила своё развитие.

61. Какие классы включает в себя надкласс Шестиногие?

А - Первичнобескрылые, Крылатые;

Б - Насекомые с неполным превращением, Насекомые с полным превращением;

В - Насекомые скрыточелюстные, Насекомые открыточелюстные;

Г - Насекомые свободноживущие, Насекомые паразиты.

62. Перечислите животных, относящихся к насекомым с полным превращением.

А - малярийный комар, пчела медоносная, комнатная муха;

Б - свекловичный долгоносик, водомерка, вошь человеческая;

В - жук-бронзовка, яблонная тля, постельный клоп;

Г - белянка капустная, медведка обыкновенная, майский жук.

63. Какие насекомые являются переносчиками чумы, тифа, туляремии?

А - чешуекрылые;

Б - жуки;

В - блохи;

Г - стрекозы.

64. Назовите составные части нервной системы ланцетника.

А – головной мозг, спинной мозг, нервы;

Б – нервная трубка, нервы;

В – головной мозг, ганглии, нервы;

Г – окологлоточное нервное кольцо, нервы.

65. Какое развитие у ланцетника?

А – прямое;

Б – с неполным превращением;

В – с полным превращением;

Г – через стадию личинки, ведущей активный образ жизни.

66. Какие подклассы входят в класс Костные рыбы?

А – Пластинчатожаберные, Ганоидные;

Б – Лучепёрые; Двоякодышщие;

В – Лопастепёрые, Лучепёрые;

Г – А+Б.

67. Сколько отделов в позвоночнике амфибий?

А - два;

Б - три;

В - четыре;

Г - пять.

68. Перечислите отделы позвоночника у рыб.

А - шейный, туловищный, хвостовой;

Б - туловищный, хвостовой;

В - грудной, туловищный, хвостовой;

Г - туловищный, поясничный, хвостовой.

69. Охарактеризуйте покровы рыб.

А - состоят из чешуи;

Б - состоят из эпидермиса и дермы, содержат железы, выделяющие слизь, имеют защитные образования – чешую;

В - толстые, лишены желёз;

Г - тонкие, лишены желёз за исключением пахучих.

70. Какие позвоночные относятся к анамниям?

А - круглоротые, пресмыкающиеся, птицы;

Б - круглоротые, рыбы, амфибии;

В - млекопитающие, рыбы;

Г - амфибии, рептилии, птицы.

### ***Критерии оценивания тестовых заданий***

| <b>Условия оценки</b>               |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Предел длительности контроля знаний | 50 мин.                              |
| Предлагаемое количество тем         | 20 вопросов из базы тестовых заданий |
| <b>Критерии оценки:</b>             |                                      |
| зачтено                             | 16-13 правильных ответов             |

**Промежуточная аттестацию по итогам учебной практики** проводится, согласно учебному плану, в форме защиты отчета по практике.

*Критерии оценивания промежуточной аттестации:*

Общая процедура оценивания определена Положением о зачетах и экзаменах в Казанской ГАВМ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ им. Н.Э.Баумана.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, который своевременно представил дневник и отчет по учебной практики, отчет оформлен согласно требованиям, в процессе защиты отвечает на заданные руководителем практики вопросы по теме задания, программа практики выполнена в полном объеме. Требуемые компетенции сформированы.

Промежуточная аттестация **не зачитывается**, если студент не выполнил вышеуказанные требования.

## 12 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Основная литература

| Основные источники информации   | Кол-во экз.   |
|---|---|
| 1.Блохин, Г.И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. – М. : КолосС, 2006. – 512 с.  | 368 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ  |
| Дауда, Т.А. Практикум по зоологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 320 с.   | Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/53677">https://e.lanbook.com/book/53677</a> (неограниченный доступ)                |
| Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 208 с. | Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/53678">https://e.lanbook.com/book/53678</a> (неограниченный доступ)                |
| Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 224 с.    | Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/53679">https://e.lanbook.com/book/53679</a> (неограниченный доступ)                |
| Козин, Р.Б. Биология медоносной пчелы / Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. – СПб.: «Лань», 2007. – 320 с.   | 50 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/575">https://e.lanbook.com/book/575</a> |

### Дополнительная литература

| Дополнительные источники информации   | Кол-во экз.  |
|---|--|
| Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 368 с. | Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/58167">https://e.lanbook.com/book/58167</a> (неограниченный доступ) |

|  |  |
|--|--|
| Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. – СПб.: «Лань», 2005. – 224 с. | Режим доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/576">https://e.lanbook.com/book/576</a><br>(неограниченный доступ) |
|--|--|

### **Методические пособия, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Учебная практика. Учебно-методическое пособие для студентов (направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции») / М.К. Гайнуллина, Р.И Михайлова, Л.Р. Загидуллин, А.А. Сергеева. – Казань: ФГБОУ ВО КГАВМ им. Н.Э. Баумана, 2016. – 48 с.

### **Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1. Электронный каталог Казанской ГАВМ  
<http://lib.ksavm.senet.ru/>
2. ЭБС Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  
<https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
5. ЭБС Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/>
6. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Scopus - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
8. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com/>
9. Электронная библиотека Казанской ГАВМ <http://e-books.ksavm.senet.ru/>

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также **специальные информационно-поисковые системы.**

## ПРИЛОЖЕНИЯ



*Форма дневника*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени  
Н.Э.Баумана»**

Факультет биотехнологии и стандартизации

Кафедра технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

**ДНЕВНИК**  
прохождения учебной практики  
по зоологии  
студента 1 курса \_\_\_\_ группы  
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

---

Фамилия, имя, отчество

| Дата | Место | Содержание работы | Замечания<br>руководителя |
|------|-------|-------------------|---------------------------|
|      |       |                   |                           |
|      |       |                   |                           |
|      |       |                   |                           |
|      |       |                   |                           |

*Форма титульного листа отчета*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени  
Н.Э.Баумана»**

Факультет биотехнологии и стандартизации

Кафедра технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

**ОТЧЕТ**  
о прохождении учебной практики  
по зоологии  
студента 1 курса \_\_\_\_ группы  
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

---

Фамилия, имя, отчество

**Отчет проверил:** \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность преподавателя

**Отчет защищен:** \_\_\_\_\_  
Дата Оценка

Казань – 20\_\_ г.