

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 13 от «06» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЗООЛОГИЯ»**

Направление подготовки / специальность	<b>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</b>
Направленность(и) (профиль(и))	«Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>3</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>108</b>

Разработчик:

Профессор кафедры доклинических дисциплин

Егоров С.В.  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой доклинических дисциплин

Егоров С.В.  
(подпись)

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Целью освоения дисциплины является:** ознакомить студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии, где изучаются животные, их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение; происхождение, классификация, роль в биосфере и в жизни человека; методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:** Зоология относится к дисциплинам естественнонаучного цикла, дисциплина призвана обучить будущего специалиста зоологии, как комплексной науке, дать представление о морфологии, анатомии, физиологии, экологии и биоразнообразии животных. Студент должен изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях и в биосфере Земли в целом; основные закономерности эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных; современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к обязательной части

Статус дисциплины            обязательная

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики            школьные курсы «Зоология»; «Общая биология».

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики            морфология животных; физиология животных; зоопсихология; основы ветеринарии; разведение животных

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	1-4

информационно-коммуникационных технологий;		
--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

##### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Наименование раздела дисциплины						
1.1.	Учебный модуль I. Введение в зоологию.	2			2	Т, К	Компьютерное тестирование
1.2.	Учебный модуль II. Зоология беспозвоночных	6	2	16	20	ВЛР, Т, К	Компьютерное тестирование
1.3	Учебный модуль III. «Зоология позвоночных»	6	2	14	20	ВЛР, Т, К	Компьютерное тестирование
1.4	Учебный модуль IV. «Основы зоогеографии»	4	2		12	Т, К	Компьютерное тестирование
		18	6	30	54		

##### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции		18								
Лабораторные		30								
Практические		6								
Итого контактной работы		54								
Самостоятельная работа		54								
Форма контроля		3								

#### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

##### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Аудиторная СРС включает использование специализированных дисплейных классов для выполнения отдельных видов СРС, тестирование и др.

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- написание рефератов;
- выполнение упражнений;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторно-практических работ;
- подготовку к коллоквиумам, зачетам и экзаменам;
- выполнение контрольных заданий по СРС, самотестирование по контрольным вопросам (тестам) и выполняется дома, или вне расписания в академии с использованием LMS Moodle в локальной сети или в Интернет.

## 5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

...Следующие виды работ оцениваются преподавателем по 5-ти балльной шкале в ручном режиме

[Задание № 1](#)

[Задание №2](#)

[Задание № 3](#)

[Задание № 4. Доклад на тему "Ветеринарно-медицинское значение членистоногих"](#)

[Задание № 5](#)

Следующие виды работ оцениваются LMS Moodle по 5-ти балльной шкале в автоматическом режиме.

[Коллоквиум по теме "Простейшие и Кишечнополостные"](#)

[Коллоквиум по теме "Черви"](#)

[Коллоквиум по теме "Членистоногие"](#)

[Коллоквиум по теме "Моллюски"](#)

[Тест по теме "Низшие хордовые"](#)

[Коллоквиум по теме "Хордовые"](#)

## 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

...

**Название учебной работы:**

**Оценка**

[Конспект лекции "Биология одноклеточных животных"](#)

5

[Конспект лекции "Низшие многоклеточные животные"](#)

5

[Конспект лекции "Плоские черви"](#)

5

[Конспект лекции "Ленточные черви"](#)

5

[Конспект лекции "Скребни"](#)

5

[Конспект лекции "Круглые черви"](#)

5

[Конспект лекции "Кольчатые черви"](#)

5

[Конспект лекции "Членистоногие. ч.1"](#)

5

[Конспект лекции "Членистоногие. ч.2"](#)

5

[Конспект лекции "Моллюски"](#)

5

[ЖИВОТНЫЕ В БИОСФЕРЕ](#)

5

Название учебной работы:	Оценка
<a href="#">ВВЕДЕНИЕ В ЗООГЕОГРАФИЮ</a>	5
<a href="#">ФАУНЫ. ТИПЫ ФАУН</a>	5
<a href="#">ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ</a>	5
<a href="#">ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ДЕЛЕНИЕ СУШИ</a>	5
<a href="#">ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ДЕЛЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА</a>	5
<a href="#">ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ВОДОЕМОВ</a>	5

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

- [Кузнецов Б.А., Чернов А.З., Катанова Л.Н. Курс зоологии. Агропромиздат, 1989](#)
- [Лукин, Е.И. Зоология \[ \] М., Агропромиздат - 1989. 384с.](#)

### 6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. . Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - 7-е изд. - М.: Высшая школа, 1981. - 606 с., ил.
2. . Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных: В 2 т. М.: Вышш.шк., 1979..

### 6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- [University of Michigan. Museum of Zoology Animal Diversity Web](#) (online) - <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

### 6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

...

Название	Описание
<a href="#">Принципы зоологической систематики</a>	© Соросовский образовательный журнал, №5, 1997
<a href="#">Система органического мира</a>	© Соросовский образовательный журнал, №2, 1999
<a href="#">"Простейшие"</a>	Методические указания
<a href="#">Насекомые</a>	презентация
<a href="#">"Моллюски"</a>	Методические указания
<a href="#">Моллюски</a>	презентация
Низшие хордовые	Методические указания

### 6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

### 6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows
2. Интернет браузеры

### 6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

...При изучении дисциплины «Зоология» широко используются электронные средства поддержки курса, в частности Learning Management System Moodle. Использование LMS Moodle позволяет организовывать и контролировать самостоятельную работу студентов по изучению дисциплины, внедрить в процесс обучения рейтинговую систему оценки знаний. Основные приёмы работы с LMS Moodle изложены в прилагаемых методических указаниях и руководствах.

Дисциплина, представленная в LMS Moodle содержит фактически используемые в учебном процессе обучающие, контролируемые программы, кинофрагменты, презентации, систему обеспечения мультимедиа и другие средства обеспечения освоения дисциплины.

...

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
1	2
Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины
Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Так же в лаборатории имеются специализированное оборудование и материалы: 10 микроскопов, 1 бинокляр, обеспечение наглядными материалами: более 200 влажными и сухими препаратами, более 500 микропрепаратов, оборудование для демонстрации мультимедийных материалов (оверхед), веб-камера к микроскопу и бинокляру, оборудование для показа учебных видеофильмов (ноутбук, видеопроектор).
Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами.
Помещение для хранения и профилактического	укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания

обслуживания учебного оборудования	
---------------------------------------	--

*\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.*

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Зоология»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	УО, Т, З	Вопросы к занятиям/ Комплект тестов/Вопросы к зачёту

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

**2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования**

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие	При решении	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы

умений	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических 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
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

#### 3.1. Компьютерный тест

**3.1.2. Вопросы компьютерных тестов** (правильные ответы отмечены знаком «=»), неправильные - «~».

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 4.

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 4.

// question: 420 name: Зоо-ПК-1-Г

::Зоо-ПК-1-Г::[html]Установите соответствие между простейшими животными и средами их жизни\:

=Лейшмания -> живой организм

=эвглена зелёная -> пресные воды

=амёба обыкновенная -> пресные воды  
=дизентерийная амёба -> живой организм  
=инфузория туфелька -> пресные воды  
=малярийный плазмодий -> живой организм  
=фораминифера -> море  
=ночесветка -> море  
=трипаносома -> живой организм  
=вольвокс -> пресные воды

}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.

// question: 379 name: Зоо-ПК-1-А  
::Зоо-ПК-1-А::[html]Самой древней группой простейших являются\:{  
~Ciliata  
~Sarcodina  
~Apicomplexa  
=Mastigophora

}

// question: 362 name: Зоо-ПК-1-А  
::Зоо-ПК-1-А::[html]Самой древней группой простейших являются\:{  
~инфузории  
~саркодовые  
~споровики  
=жгутиковые }

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.

// question: 395 name: Зоо-ПК-1-Б  
::Зоо-ПК-1-Б::[html]Отличительным признаком кишечнополостных является\:{  
=радиальная симметрия тела  
~%-100%единственная полость тела - кишечная  
~исключительно водный образ жизни  
~гетеротрофное питание

}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 3.  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 3.

// question: 418 name: Зоо-ПК-1-В  
::Зоо-ПК-1-В::[html]Какие из перечисленных органоидов клетки относятся к органоидам движения простейших? {  
~%-25%параподии  
~%33.333%псевдоподии  
~%33.333%реснички  
~%-25%трихоцисты

```
~%33.333%жгутики
~%-25%макронуклеус
~%-25%центриоли
~%-25%апикальный комплекс
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 371 name: Зоо-ПК-10-А
::Зоо-ПК-10-А::[html]Чередование полового и бесполого размножения встречается у\:{
~эвглены зелёной
~амёбы обыкновенной
~дизентерийной амёбы
=инфузории туфельки
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 404 name: Зоо-ПК-10-Б
::Зоо-ПК-10-Б::[html]Наиболее многочисленным классом кишечнополостных являются\:{
~гидроидные полипы
~сцифоидные медузы
=кораллы
~сифонофоры}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 372 name: Зоо-ПК-11-А
::Зоо-ПК-11-А::[html]В эритроцитах человека паразитирует\:{
~лейшмания
~трипаносома
~дизентерийная амёба
=малярийный плазмодий}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 405 name: Зоо-ПК-11-Б
::Зоо-ПК-11-Б::[html]Коралловые рифы образуются в результате жизнедеятельности\:{
~простейших
=кишечнополостных
~бурых водорослей
~моллюсков
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 373 name: Зоо-ПК-12-А
::Зоо-ПК-12-А::[html]Трипаносома относится к классу{
    =жгутиковых
    ~споровиков
    ~саркодовых
    ~инфузорий
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 406 name: Зоо-ПК-12-Б
::Зоо-ПК-12-Б::[html]У гидры непереваренные остатки пищи выводятся через\:{
    ~порошицу
    ~анальное отверстие
    =ротное отверстие
    ~протонефридии
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 374 name: Зоо-ПК-13-А
::Зоо-ПК-13-А::[html]<span style\="color\: rgb(0, 0, 0);"> К заболеваниям, вызываемым
представителями простейших, относятся\:</span>{
    ~сыпной тиф
    =балантидиоз
    ~холера
    ~чума
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 407 name: Зоо-ПК-13-Б
::Зоо-ПК-13-Б::[html]Признак, характерный для царства животных {
    ~дыхание атмосферным воздухом
    ~бесполое размножение
    ~многоклеточность
    =гетеротрофное питание}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 375 name: Зоо-ПК-14-А
```

```
::Зоо-ПК-14-А::[html]Возбудителей сонной болезни переносят {  
  ~простейшие  
  ~клещи  
  =двукрылые насекомые  
  ~перепончатокрылые насекомые}
```

```
// question: 376 name: Зоо-ПК-15-А  
::Зоо-ПК-15-А::[html]У амёбы обыкновенной размножение осуществляется вследствие  
деления клеток пополам путём {  
  =митоза  
  ~амитоза  
  ~мейоза  
  ~прямого деления}
```

```
// question: 377 name: Зоо-ПК-16-А  
::Зоо-ПК-16-А::[html]Исключительно паразитический образ жизни ведут животные\:{  
  ~инфузории  
  ~саркодовые  
  =споровики  
  ~жгутиковые}
```

```
// question: 378 name: Зоо-ПК-17-А  
::Зоо-ПК-17-А::[html]Простейшие - паразиты человека\: лямблии и трихомонады относятся  
к {  
  ~саркодовым  
  =жгутиковым  
  ~споровикам  
  ~инфузориям}
```

```
// question: 363 name: Зоо-ПК-2-А  
::Зоо-ПК-2-А::[html]Наиболее сложно организованными простейшими являются\:{  
  =инфузории  
  ~саркодовые  
  ~споровики  
  ~%-100%жгутиковые}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 2.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 396 name: Зоо-ПК-2-Б  
::Зоо-ПК-2-Б::[html]К типу Cnidaria (Кишечнополостные) относится\:{  
  ~%33.333%медуза аурелия  
  ~%33.333%гидра  
  ~%33.333%актиния  
  =все перечисленные организмы}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 3.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 3.
```

```
// question: 419 name: Зоо-ПК-2-В
```

```
::Зоо-ПК-2-В::[html]У каких из перечисленных кишечнополостных в жизненном цикле  
имеется только одно (медузоидное или полипоидное) поколение? {  
  ~%33.333%кораллы  
  ~%-25%аурелия  
  ~%-25%обелия  
  ~%33.333%пресноводная гидра  
  ~%33.333%актиния  
  ~%-25%ушастая медуза  
  ~%-25%сифонофоры  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть1.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 364 name: Зоо-ПК-3-А  
::Зоо-ПК-3-А::[html]Гаплоидное ядро имеет\:{  
  =эвглена зелёная  
  ~амёба обыкновенная  
  ~инфузория туфелька  
  ~все перечисленные организмы  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 2.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 397 name: Зоо-ПК-3-Б  
::Зоо-ПК-3-Б::[html]В пресной воде могут обитать представители класса {  
  =гидроидных полипов  
  ~сцифоидных медуз  
  ~кораллов  
  ~%-100%все перечисленные организмы  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть1.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 365 name: Зоо-ПК-4-А  
::Зоо-ПК-4-А::[html]Анаэробное дыхание характерно для\:{  
  ~эвглены зелёной  
  ~амёбы обыкновенной  
  =малярийного плазмодия  
  ~%-100%никого из перечисленных  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 2.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 398 name: Зоо-ПК-4-Б
```

```
::Зоо-ПК-4-Б::[html]Хищником <span style\="color\: rgb(255, 0, 0); font-weight\:\: bold; font-style\:\: italic;">не</span> является\:{  
  ~гидра пресноводная  
  =морское перо  
  ~цианея арктическая  
  ~все перечисленные организмы - хищники  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть1.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 366 name: Зоо-ПК-5-А  
::Зоо-ПК-5-А::[html]У инфузории туфельки <span style\="color\: rgb(153, 0, 0); font-weight\:\: bold; font-style\:\: italic;">отсутствует\:</span>{\br/>  ~сократительная вакуоль  
  ~ядро  
  =стигма  
  ~пелликула  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 2.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 399 name: Зоо-ПК-5-Б  
::Зоо-ПК-5-Б::[html]Регенерация у гидры осуществляется за счёт клеток эктодермы\:{  
  ~кожно-мускульных  
  ~стрекательных  
  =промежуточных  
  ~нервных  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть1.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 367 name: Зоо-ПК-6-А  
::Зоо-ПК-6-А::[html]Функции какой системы органов выполняет сократительная вакуоль у  
инфузории туфельки?{\br/>  =выделительной  
  ~дыхательной  
  ~пищеварительной  
  ~репродуктивной  
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и  
Кишечнополостные/Часть 2.  
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 400 name: Зоо-ПК-6-Б
```

```
::Зоо-ПК-6-Б::[html]Медузоидное поколение преобладает в цикле развития\:{
  ~гидроидных полипов
  =сцифоидных медуз
  ~кораллов
  ~всех перечисленных организмов
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 368 name: Зоо-ПК-7-А
::Зоо-ПК-7-А::[html]В отличие от других животных эвглена зелёная.....{
  =способна к фотосинтезу
  ~поглощает кислород при дыхании
  ~активно передвигается
  ~реагирует на изменения окружающей среды
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 401 name: Зоо-ПК-7-Б
::Зоо-ПК-7-Б::[html]Органы равновесия имеются у\:{
  ~гидры пресноводной
  =ушастой медузы
  ~актинии
  ~красного коралла
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть1.
```

```
// question: 369 name: Зоо-ПК-8-А
::Зоо-ПК-8-А::[html]К органоидам движения простейших <span style="font-weight: bold;
font-style: italic; color: rgb(255, 0, 0);">НЕ</span> относятся\:{
  ~реснички
  ~жгутики
  =параподии
  ~псевдоподии
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 402 name: Зоо-ПК-8-Б
::Зоо-ПК-8-Б::[html]Двустороннюю симметрию тела имеет\:{
  ~медуза аурелия
  =белая планария
}
```

```
~пресноводная гидра
~актиния
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 1.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 1.
```

```
// question: 370 name: Зоо-ПК-9-А
::Зоо-ПК-9-А::[html]Споровики <span style="color: rgb(255, 0, 0); font-weight: bold; font-
style: italic;">НЕ</span> имеют\:{
~пищеварительных вакуолей
~сократительных вакуолей
~органов движения
=всех перечисленных органов
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Простейшие и
Кишечнополостные/Часть 2.
$CATEGORY: $course$/Биология/Простейшие и Кишечнополостные/Часть 2.
```

```
// question: 403 name: Зоо-ПК-9-Б
::Зоо-ПК-9-Б::[html]Тело кишечнополостных состоит из\:{
~%-100%одной клетки
~%-100%одного слоя клеток
=двух слоёв клеток
~%-100%трёх слоёв клеток
}
```

### «Тест по теме «Черви и Моллюски».

**Список вопросов** (правильные ответы отмечены знаком «=», неправильные - «~»).

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 3
$CATEGORY: $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 3
```

```
// question: 465 name: 2-34
::2-34::[html]Установите соответствие между признаками червей и их типами\:<br />{
=Тело уплощённое, симметрия двусторонняя -> плоские черви
=Пищеварительная система открывается наружу одним отверстием -> плоские черви
=Нервная система состоит из окологлоточного кольца и брюшной нервной цепочки ->
кольчатые черви
=Есть кровеносная система с кровеносными сосудами -> кольчатые черви
=Тело несегментировано, удлинённое, округлое в поперечном сечении -> нематоды
=Тело сегментировано, в каждом сегменте имеются целомические мешки -> кольчатые
черви
}
```

```
// question: 466 name: 2-35
::2-35::[html]Установите соответствие между представителями и классами червей\:{
=Острица -> нематоды
=бычий цепень -> цестоды
=аскарида -> нематоды
```

```

=лягушачья многоустка -> моногенеи
=белая планария -> турбеллярии
=ланцетовидная двуустка -> трематоды
=Медицинская пиявка -> пиявки
=Овечий мозговик -> цестоды
=мониезия -> цестоды
}

// question: 467 name: 2-36
::2-36:::[html]Установите соответствие между стадиями развития и названиями червей {
    =яйцо -> мирацидий -> спороциста -> редия -> церкарий -> адолескарий -> печёночный
сосальщик
    =яйцо -> мирацидий -> спороциста -> редия -> церкарий -> метацеркарий ->
ланцетовидная двуустка
    =яйцо -> корацидий -> процеркоид -> плероцеркоид -> широкий лентец
    =яйцо -> онкосфера -> ценур -> овечий мозговик
    =яйцо -> онкосфера -> цистицерк -> свиной цепень
    =яйцо -> онкосфера -> цистицеркоид -> мониезия
}

// question: 464 name: 2-37
::2-37:::[html]Сопоставьте личиночные стадии и половозрелых червей {
    =мюллеровская личинка -> белая планария
    =метацеркарий -> кошачья двуустка
    =адолескарий -> печёночный сосальщик
    =плероцеркоид -> широкий лентец
    =цистицерк -> свиной цепень
    =ценур -> овечий мозговик
    =эхинококк -> эхинококк
    =онкомирацидий -> лягушачья многоустка
    =цистицеркоид -> мониезия}

// question: 468 name: 2-38
::2-38:::[html]Установите соответствие типа выделительной системы и животного {
    =печёночный сосальщик -> протонефридий
    =бычий цепень -> протонефридий
    =медицинская пиявка -> метанефридий
    =малый прудовик -> почка
    =дождевой червь -> метанефридий
    =беззубка -> почка
    =лошадиная аскарида -> протонефридий
    =нереис -> метанефридий
    =широкий лентец -> протонефридий
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 1

// question: 421 name: 2-01
::2-01:::[html]К ресничным червям (Turbellaria) относится\:{
    ~кошачья двуустка
    ~лягушачья многоустка
}

```

~эхинококк  
~свиной цепень  
=молочно-белая планария  
}

// question: 422 name: 2-02  
::2-02::[html]Личиночная стадия развития у ресничных червей называется {  
=мюллеровская личинка  
~планула  
~геммула  
~онкомирацидий  
}

// question: 423 name: 2-04  
::2-04::[html]К диксенным трематодам относится\:{  
=Fasciola hepatica  
~Opisthorchis felinus  
~Dicrocoelium lanceatum  
~Prostogonimus sp.  
}

// question: 424 name: 2-06  
::2-06::[html]<p>К многостетинковым червям относится\:</p> {  
~дождевой червь  
=пескожил  
~трубочник  
~печёночная двуустка  
}

// question: 425 name: 2-07  
::2-07::[html]<p>Тело <strong><font color=\="#990000">не</font></strong> сегментировано  
у\:</p> {  
~нереиса  
=аскариды  
~медицинской пиявки  
~бычьего цепня  
}

// question: 426 name: 2-08  
::2-08::[html]К круглым червям <font color=\="#990000"><strong>не </strong></font><font  
color=\="#000000">относится\:</font> {  
~аскарида  
~ришта  
=эхинококк  
~трихинелла  
}

// question: 427 name: 2-09  
::2-09::[html]Одним из главных ароморфозов в эволюции плоских червей является\:{  
~дыхательная система  
~кровеносная система  
~незамкнутая пищеварительная система

```
=двусторонняя симметрия тела
}

// question: 428 name: 2-10
::2-10::[html]У молочно-белой планарии выделение продуктов обмена веществ происходит
через\:{
  ~рот
  ~сократительные вакуоли
  ~почки
  =протонефридии
}

// question: 429 name: 2-11
::2-11::[html]Личиночная стадия отсутствует в цикле развития червей\:{
  ~многощетинковых
  ~сосальщиков
  ~ленточных
  =малощетинковых
}

// question: 430 name: 2-12
::2-12::[html]Развитие яиц в пресных водах происходит у \:{
  ~бычьего цепня
  ~трихинеллы
  ~аскариды
  =печёночного сосальщика
}

// question: 431 name: 2-13
::2-13::[html]Раздельнополами являются черви\:{
  =аскарида
  ~ланцетовидная двуустка
  ~ремнец
  ~свиной цепень
}

// question: 432 name: 2-14
::2-14::[html]Гермафродитами являются черви\:{
  ~стрица
  ~трихинелла
  ~кровяная двуустка
  =дождевой червь
}

// question: 433 name: 2-15
::2-15::[html]Нервная система прудовика представляет собой\:</font></font></p>{
  ~окологлоточное нервное кольцо
  ~нервную трубку с отходящими от нее нервами
  =пять пар нервных узлов, разбросанные по всему телу
  ~брюшную нервную цепочку
}
```

```

// question: 434 name: 2-16
::2-16::[html]К двухстворчатым моллюскам не относится\:</font></font></p>{
  ~Перловица
  ~Жемчужница
  =Каракатица
  ~Устрица
}

// question: 435 name: 2-17
::2-17::[html]Органы дыхания у моллюсков представлены\:</font></font></p>{
  ~трахеями и легкими
  ~трахеями и жабрами
  ~жабрами и кожей
  =жабрами и легкими
}

// question: 436 name: 2-18
::2-18::[html]Незамкнутая кровеносная система характерна для\:</p>{
  ~Осьминога
  ~Каракатицы
  ~Кальмара
  =Голого слизня
}

// question: 437 name: 2-19
::2-19::[html]У моллюсков функцию выделения выполняют\:</font></font></p>{
  ~мальпигиевы сосуды
  ~зеленые железы
  =Почки
  ~Жировое тело
}

// question: 438 name: 2-20
::2-20::[html]Выберите признаки, характеризующие тип моллюсков</p>{
  ~Членистое тело
  ~%33.333%Исходно билатеральная симметрия
  ~Радиальная симметрия
  ~Имеется раковина
  ~%33.333%Тело состоит из головы, туловища и ноги
  ~%33.333%Разбросанно-узловой тип нервной системы
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 2
$CATEGORY: $course$/Биология/Черви и Моллюски/Часть 2

// question: 449 name: 2-24
::2-24::[html]Все паразитические черви лишены кишечника {FALSE}

// question: 451 name: 2-25
::2-25::[html]У плоских червей первичная полость тела заполнена жидкостью {FALSE}

// question: 452 name: 2-26

```

```
::2-26::[html]В жизненном цикле аскариды имеется один промежуточный хозяин {FALSE}

// question: 450 name: 2-27
::2-27::[html]Дождевые черви питаются мелкими почвенными беспозвоночными {FALSE}

// question: 453 name: 2-28
::2-28::[html]Взрослый эхинококк паразитирует в печени человека {FALSE}

// question: 454 name: 2-29
::2-29::[html]Малый прудовик - промежуточный хозяин печёночного сосальщика {TRUE}

// question: 455 name: 2-30
::2-30::[html]Характерный признак любого червя - наличие тегумента (кожно-мускульного мешка) {TRUE}

// question: 456 name: 2-31
::2-31::[html]У всех Polychaeta имеются параподии {TRUE}

// question: 457 name: 2-32
::2-32::[html]У всех паразитических червей в цикле развития происходит смена хозяев {FALSE}

// question: 458 name: 2-33
::2-33::[html]Промежуточным хозяином кошачьей двуустки является моллюск битиния {TRUE}
```

#### «Тест по теме «Членистоногие».

**Список вопросов** (правильные ответы отмечены знаком «=», неправильные - «~».

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Членистоногие/Часть 2
$CATEGORY: $course$/Биология/Членистоногие/Часть 2
```

```
// question: 506 name: 01
::01::[html]Найдите соответствие между классами Членистоногих и их признаками {
  =Отделы тела\: голова, грудь, брюшко -> Насекомые
  =3 пары ходильных ног -> Насекомые
  =Наличие паутинных желез -> Паукообразные
  =4 пары ходильных ног -> Паукообразные
  =Отделы тела\: головогрудь, брюшко -> Паукообразные
  =Наличие усиков -> Насекомые
}

// question: 507 name: 02
::02::[html]Найдите соответствие между отрядами Насекомых и их представителями {
  =Оса -> Перепончатокрылые
  =Муха -> Двукрылые
  =Москит -> Двукрылые
  =Махаон -> Чешуекрылые
  =Наездник -> Перепончатокрылые
  =Тутовый шелкопряд -> Чешуекрылые
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Членистоногие/Часть 1.
```

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Членистоногие/Часть 1.

// question: 476 name: 01

::01::[html]Основным отличительным признаком животных типа Членистоногие является наличие\:{  
~Вторичной полости тела  
=Хитинизированной кутикулы  
~Незамкнутой кровеносной системы  
~Окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки  
}

// question: 477 name: 02

::02::[html]К какому классу относят членистоногих, тело которых состоит из трех отделов\:  
голова, груди и брюшка?{\br/>=Насекомые  
~Ракообразные  
~Паукообразные  
~Клещи  
}

// question: 478 name: 03

::03::[html]Из беспозвоночных животных только членистоногие имеют{\br/>~Членистое тело  
~Хитиновый покров  
=Брюшную нервную цепочку  
~Незамкнутую кровеносную систему  
}

// question: 479 name: 04

::04::[html]Из членистоногих только насекомые имеют{\br/>=Одну пару усиков  
~Тело, состоящее из большого числа члеников  
~Трахейную систему дыхания  
~Мальпигиевы сосуды  
}

// question: 480 name: 05

::05::[html]Из членистоногих только ракообразные имеют{\br/>=Две пары усиков  
~Тело, состоящее из головогруди и брюшка  
~Незамкнутую кровеносную систему  
~Нервную систему узлового типа  
}

// question: 481 name: 06

::06::[html]Дыхание при помощи тончайших трубочек – трахей, характерно только для{\br/>~Наземных насекомых  
=Водных и наземных насекомых  
~Наземных паукообразных  
~Водных паукообразных  
}

```
// question: 482 name: 07
::07::[html]Жаберное дыхание из беспозвоночных животных присуще {
  ~Только ракообразным
  ~Ракообразным, водным насекомым и паукообразным
  =Ракообразным, двустворчатым и головоногим моллюскам
  ~Ракообразным и всем водным моллюскам
}

// question: 483 name: 08
::08::[html]Органы дыхания могут быть представлены жабрами и легкими у {
  =Членистоногих и моллюсков
  ~Моллюсков и круглых червей
  ~Круглых и кольчатых червей
  ~Кольчатых червей и членистоногих
}

// question: 484 name: 09
::09::[html]Органы дыхания пауков {
  ~Трахеи и жабры
  =Легочные мешки и трахеи
  ~Трахеи и кожа
  ~Легочные мешки и жабры
}

// question: 485 name: 10
::10::Органы дыхания ракообразных {
  ~Легкие
  ~Трахеи
  =Жабры
  ~Трахеи и легкие
}

// question: 486 name: 11
::11::Мальпигиевы сосуды (выделительные трубочки большинства
членистоногих) начинаются в полости тела {
  =Слепо
  ~Вороночками с ресничками
  ~Вороночками без ресничек
  ~Клетками, имеющими внутри пучок ресничек
}

// question: 487 name: 12
::12::Для членистоногих характерна нервная система в виде {
  =Брюшной нервной цепочки и окологлоточного кольца
  ~Нескольких нервных стволов
  ~Диффузной сети
  ~Нервной трубки
}

// question: 488 name: 13
::13::Кровеносная система у Членистоногих {
  ~Отсутствует
```

=Незамкнутая, имеет сердце  
~Замкнутая, имеет сердце  
~Незамкнутая, не имеет сердца  
}

// question: 489 name: 14  
::14::Сколько пар ходильных ног имеют Паукообразные? {  
~5 пар  
~3 пары  
=4 пары  
~2 пары  
}

// question: 490 name: 15  
::15::В процессе эволюции сегментированное (разделенное на членики) тело впервые появляется у {  
=Плоских червей  
~Круглых червей  
~Кольчатых червей  
~Членистоногих  
}

// question: 491 name: 16  
::16::Какой тип ротового аппарата характерен для майского жука? {  
=Грызущий  
~Колющий  
~Лижущий  
~Сосущий  
}

// question: 492 name: 17  
::17::Какие функции выполняет кровеносная система насекомых? {  
~Участие в газообмене  
~Транспорт газов и осморегуляция  
~Участие в частичном расщеплении питательных веществ  
=Перенос питательных веществ и продуктов жизнедеятельности  
}

// question: 493 name: 18  
::18::Продукты обмена у насекомых выводятся через {  
~Трахеи  
~Почки  
~Зеленые железы  
=Мальпигиевы сосуды  
}

// question: 494 name: 19  
::19::К насекомым с неполным превращением относятся {  
=Клопы  
~Муравьи  
~Бабочки  
~Жуки  
}

}

```
// question: 495 name: 20
::20::Переносчик возбудителя энцефалита {
  ~Вошь
  ~Блоха
  ~Чесоточный клещ
  =Таежный клещ
}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Членистоногие/Часть 3.
$CATEGORY: $course$/Биология/Членистоногие/Часть 3.
```

```
// question: 508 name: 01
::01::[html]:\:1\:\: У речных раков развитие с метаморфозом. {TRUE}
```

```
// question: 509 name: 02
::02::[html]У всех насекомых развитие с метаморфозом. {TRUE}
```

```
// question: 510 name: 03
::03::[html]У всех членистоногих сложные глаза. {FALSE}
```

```
// question: 511 name: 04
::04::[html]Комнатные мухи развиваются с неполным превращением. {FALSE}
```

```
// question: 512 name: 05
::05::[html]У паукообразных отсутствует половой диморфизм. {FALSE}
```

```
// question: 513 name: 06
::06::[html]Таежный клещ – возбудитель клещевого энцефалита. {FALSE}
```

```
// question: 514 name: 07
::07::[html]Самки оводов питаются кровью. {FALSE}
```

```
// question: 515 name: 08
::08::[html]Жало пчел – видоизмененный яйцеклад. {TRUE}
```

```
// question: 516 name: 09
::09::[html]Цикады и кузнечики относятся к отряду прямокрылых. {TRUE}
```

```
// question: 517 name: 10
::10::Личинку колорадского жука называют проволочным червем. {FALSE}
```

### «Тест по теме «Хордовые».

Тест предназначен для текущего контроля усвоения знаний по теме «Хордовые». Проводится в два этапа: 1 этап — 3 часа на студента — аудиторная самостоятельная работа. Второй этап — внеаудиторная самостоятельная работа — 3 часа на студента — для повторного прохождения теста.

Тестовые задания представлены 130 вопросами (ниже распечатаны в нотации GIFT для LMS Moodle). Студенту при прохождении тестирования предъявляется 40 вопросов, выбираемых случайным образом из 130.

**Список вопросов** (правильные ответы отмечены знаком «=», неправильные - «~»).

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 531 name: A01  
::A01::[html]В процессе эволюции позвоночник впервые появился у{  
~ланцетника  
~членистоногих  
~земноводных  
=рыб  
}

// question: 532 name: A02  
::A02::[html]Хорду в течение всей жизни имеют {  
~все рыбы  
~все, кроме птиц и млекопитающих  
~только хрящевые рыбы  
=некоторые хрящевые рыбы, а также все осетровые и двоякодышащие  
}

// question: 533 name: A03  
::A03::[html]Газообмен у ланцетника происходит в {  
~коже  
~глотке  
~жаберной артерии  
=межжаберных перегородках  
}

// question: 534 name: A04  
::A04::[html]Оплодотворение у ланцетника происходит в {  
~организме самки  
=воде  
~придонном слое грунта  
~норке, вырытой самкой  
}

// question: 535 name: A05  
::A05::[html]Древние кистеперые рыбы дышали за счет {  
~легких  
=жабр и легких  
~жабр  
~эпителия кожи  
}

// question: 536 name: A06  
::A06::[html]Позвоночник рыб делится на отделы {  
=туловищный и хвостовой  
~шейный и туловищный  
~шейный, туловищный и хвостовой  
~шейный, грудной, крестцовый и хвостовой  
}

// question: 537 name: A07

::A07::[html]Большинство скатов передвигается с помощью плавника(ов){  
~хвостового  
=грудных  
~спинного и анального  
~брюшного}

// question: 538 name: A08

::A08::[html]У двоякодышащих рыб легкие впервые сформировались в ходе эволюции из{  
~жабр  
~жаберной полости  
~стенок глотки  
=плавательного пузыря}

// question: 539 name: A09

::A09::[html]В переднем мозге у рыб заметно хорошо развиты {  
~слуховые доли  
=обонятельные доли  
~зрительная кора  
~центры отвечающие за равновесие}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 591 name: A1

::A1::Укажите количество видов современных рептилий\:{  
~менее 6 тысяч  
~около 20 тысяч  
=около 3 тысяч  
~более 8 тысяч}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 566 name: A1

::A1::В отличие от рыб амфибии {  
~являются живородящими животными  
~не нуждаются в воде  
=имеют трехкамерное сердце  
~мечут икру}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 653 name: A10

::A10::У млекопитающих остью называют {  
~тонкие извитые волосы;  
=грубые прямые волосы  
~волосы, сброшенные во время линьки  
~осозательные волосы на морде}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

```
// question: 623 name: A10
::A10::Желудок птиц имеет{
  ~один отдел – мускулистый
  =два отдела\: мускулистый и железистый
  ~два отдела\: мускулистый и щеточный
  ~три отдела\: железистый, мускулистый и щеточный}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 600 name: A10
::A10::К пресмыкающимся относятся{
  ~жабы
  ~лягушки
  =змеи
  ~тритоны}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1
// question: 540 name: A10
::A10::У окуня имеется{
  ~наружное, среднее и внутренне ухо
  ~среднее и внутренне ухо
  =только внутреннее ухо
  ~органы слуха отсутствуют}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 575 name: A10
::A10::В сердце смешанная кровь течет у{
  ~ежа
  ~кенгуру
  ~утконоса
  =жабы}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 654 name: A11
::A11::К производным покровов у млекопитающих не относится{
  ~шерстный покров
  ~рога, копыта, когти
  =сальные железы
  ~копчиковая железа}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 624 name: A11
::A11::Оплодотворение у птиц происходит в{
  ~яичнике
```

~клоаке  
=яйцевоме  
~снаружи}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 601 name: A11  
::A11::У ящерицы в отличие от лягушки есть {  
  =шея веки  
  ~кожа  
  ~конечности}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 541 name: A11  
::A11::Плавательный пузырь имеется у {  
  ~акул  
  ~скатов  
  ~хиимер  
  =лососей}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 576 name: A11  
::A11::Первые наземные позвоночные – земноводные {  
  ~живут и размножаются на суше  
  =живут в воде и во влажных местах суши, размножаются в воде  
  ~живут в воде, размножаются на суше  
  ~населяют засушливые участки суши, размножаются в воде  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 655 name: A12  
::A12::Гренландский тюлень не мерзнет в холодной воде благодаря {  
  ~густому волосяному покрову  
  ~интенсивному обмену веществ  
  =толстому слою подкожного жира  
  ~энергичным движениям во время плавания  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 625 name: A12  
::A12::В яйце птиц на верхней стороне желтка находится {  
  ~халаза  
  ~желточный мешок

=зародышевый диск  
~густой слой белка  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 602 name: A12  
::A12::У пресмыкающихся в отличие от земноводных {  
~яйца более мелкие  
~яйца не имеют оболочки  
=большой запас питательных веществ в яйце  
~яйца развиваются в воде  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 542 name: A12  
::A12::Сердце полностью заполнено венозной кровью у {  
~ланцетника  
=плотвы  
~беззубки  
~тритона  
}

// question: 577 name: A12  
::A12::Земноводное, размножающееся даже на стадии личинки, которая получила самостоятельное название\:{  
~тритон  
=амблистома  
~саламандра  
~лягушка  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 656 name: A13  
::A13::Шейный отдел, состоящий из 7 позвонков имеют млекопитающие, за исключением {  
~утконоса и ехидны  
~кенгуру и опоссумов  
~ежей и кротов  
=ленивцев и ламантинов}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 626 name: A13  
::A13::Для птиц сигналом к наступлению сезонных изменений является(ются) {  
~температура  
~осадки

=длина светового дня  
~количество пищи  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 603 name: A13  
::A13::К чешуйчатым пресмыкающимся относятся {  
=змеи  
~крокодилы  
~черепахи  
~тритоны  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 543 name: A13  
::A13::Выделительная система у костистых рыб представлена {  
~тазовыми почками  
=туловищными почками  
~головными почками  
~метанефридиями  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 578 name: A13  
::A13::У земноводных по сравнению с рыбами впервые появляются {  
~мочевой пузырь  
=слюнные железы  
~мозжечок  
~парные конечности  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 657 name: A14  
::A14::Какой отдел мозга наиболее развит у млекопитающих? {  
=передний  
~мозжечок  
~средний  
~промежуточный  
}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

```
// question: 627 name: A14
::A14::Вне периода гнездования кочующий образ жизни ведут {
    ~утки-кряквы, журавли, скворцы
    =свиристели, поползни, снегири
    ~вороны, соловьи, стрижи
    ~грачи, галки, домовые воробьи
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 604 name: A14
::A14::К голове рептилий поступает {
    ~венозная кровь
    =артериальная
    ~смешанная
    ~сначала артериальная, затем смешанная}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 544 name: A14
::A14::Половые железы у костистых рыб открываются наружу протоками через {
    =отдельное отверстие
    ~анальное отверстие
    ~клоаку
    ~полость тела}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 579 name: A14
::A14::О происхождении земноводных от рыб свидетельствует наличие у головастиков {
    =боковой линии
    ~кожного дыхания
    ~трехкамерного сердца
    ~двух кругов кровообращения}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 658 name: A15
::A15::Газообмен у млекопитающих происходит в {
    ~бронхах
    ~трахеях
    ~бронхиолах
    =легочных пузырьках}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 628 name: A15
```

::A15::Глухарь, тетерев и рябчик относятся к отряду {  
~воробьинообразных  
~дятлообразных  
=курообразных  
~голубеобразных}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 605 name: A15  
::A15::Змей содержат в питомниках для получения {  
=яда  
~кожи  
~мяса  
~яиц}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 545 name: A15  
::A15::Кровь в сердце у рыб {  
~артериальная в предсердии и венозная в желудочке  
~венозная в предсердии и артериальная в желудочке  
=венозная в предсердии и желудочке  
~артериальная в предсердии и в желудочке}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 659 name: A16  
::A16::Эхолокация развита у {  
~хищников  
~мышевидных грызунов  
=рукокрылых  
~ушастых тюленей}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 629 name: A16  
::A16::Для птиц не характерны миграции, связанные с {  
~кочевкой  
~перелетом  
~сезоном  
=истощением}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 606 name: A16  
::A16::Заглатывание змеями добычи обеспечивается {  
=подвижным сочленением костей черепа и челюсти

~подвижностью челюстей  
~размерами глотки  
~пластичностью кожи}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 546 name: A16

::A16::Развитие живородящих рыб происходит за счет питательных веществ {  
~имеющихся в икринке  
=выделяемых яйцеводами  
~образуемых личинками  
~приносимых кровеносными сосудами от яичника}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 581 name: A16

::A16::Яркая окраска тела древесных лягушек – это приспособление для {  
~узнавания себе подобных  
=предупреждения о том, что они ядовиты  
~маскировки в тропическом лесу  
~жизни в группах}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 660 name: A17

::A17::Стенка бронхов млекопитающих образована {  
~только хрящевыми кольцами  
~только хрящевыми полукольцами  
~только кольцами из волокон плотной соединительной ткани  
=кольцами, состоящими из хряща и плотной соединительной ткани}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 630 name: A17

::A17::Птиц от пресмыкающихся отличает {  
~обилие желтка в яйце  
~откладка яиц  
=выкармливание потомства  
~внутреннее оплодотворение}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 607 name: A17

::A17::Сложное поведение и координация движений у пресмыкающихся связаны с развитием {  
=переднего мозга и мозжечка  
~продолговатого и среднего мозга  
~спинного мозга и мозжечка

~промежуточного мозга}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 547 name: A17  
::A17::Внутреннее оплодотворение характерно для {  
~окуня  
~щуки  
~семги  
=ската}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 582 name: A17  
::A17::Червяги передвигаются {  
=изгибая тело  
~шевелия веслообразным хвостом  
~прыжками  
~попеременно передвигая конечностями}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 661 name: A18  
::A18::Легкие увеличиваются в объеме за счет {  
~притока крови в капилляры  
~поступления в них атмосферного воздуха  
=создания в плевральной полости отрицательного давления  
~расслабления имеющейся в них гладкой мышечной ткани}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 608 name: A18  
::A18::Обыкновенная гадюка {  
~согревает отложенные яйца теплом своего тела  
=рождает живых детенышей  
~откладывает яйца в кучи гниющего мусора, где длительное время происходит их инкубация  
~откладывает яйца, из которых сразу же выходят детеныши}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 631 name: A18  
::A18::Для птиц степей и пустынь характерен {  
~крепкий долотовидный клюв  
~клюв с поперечными роговыми пластинками  
~длинный хвост  
=длинные шея и ноги}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 583 name: A18  
::A18::На деревьях живет{  
~чесночница  
~жерлянка  
~рогатая лягушка  
=квакша}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 548 name: A18  
::A18::Забота о потомстве характерна для {  
~речного угря  
=колюшки  
~щуки  
~карася}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 662 name: A19  
::A19::Кожная перепонка у летучих мышей расположена {  
~между шей, передними, задними конечностями и хвостом  
=только между пальцами передних конечностей  
~только между пальцами задних конечностей  
~между задними конечностями и хвостом}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 632 name: A19  
::A19::Птенцы слепые, беспомощные, покрытые редким пухом вылупляются из яиц у {  
=голубей  
~фазанов  
~рябчиков  
~куропаток}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 584 name: A19  
::A19::У земноводных кругов кровообращения {  
~три – 1 большой, 2 малых  
~два – малые  
=два – большой и малый  
~два – большие}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 549 name: A19  
::A19::В анабиоз способны впадать {

- ~латимерия
- ~рогозуб
- ~горчак
- =африканский чешуйчатник}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 645 name: A2  
::A2::Исторически более молодые позвоночные животные –{  
~земноводные  
~пресмыкающиеся  
=птицы и млекопитающие  
~хрящевые и костные рыбы}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 615 name: A2  
::A2::Птицы отличаются от пресмыкающихся наличием в скелете {  
~шейного отдела позвоночника  
~крестцового отдела позвоночника  
~грудной клетки  
=цевки}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 592 name: A2  
::A2::У пресмыкающихся органами дыхания служат\:{  
~кожа  
~жабры  
=легкие  
~жабры и кожа}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 567 name: A2  
::A2::У лягушек число шейных позвонков равно {  
=одному  
~двум  
~семи  
~шейные позвонки отсутствуют}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 663 name: A20  
::A20::Самым широким сосудом в кровеносной системе человека и млекопитающих является {  
~легочная артерия

~легочная вена  
=аорта  
~верхняя полая вена}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 633 name: A20  
::A20::Из скольких отрядов приведены эти представители\}: 1 особь полевого воробья; 2 особи сороки; 1 особь серой цапли; 2 особи полевого жаворонка {  
~2  
=3  
~4  
~5}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 585 name: A20  
::A20::К хвостатым земноводным относятся {  
~крокодилы  
=саламандры  
~веретеницы  
~чесночницы}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рыбы/Часть 1

// question: 550 name: A20  
::A20::Нерестовые миграции совершает {  
~судак  
~щука  
~каarp  
=кета}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 664 name: A21  
::A21::Малый круг кровообращения у млекопитающих заканчивается в {  
~правом желудочке  
~правом предсердии  
~левом желудочке  
=левом предсердии}

// question: 665 name: A22  
::A22::Пищевод у человека и других млекопитающих находится по отношению к трахее {  
~слева  
=спереди  
~сзади  
~справа}

// question: 666 name: A23  
::A23::В пищеварительной системе коровы, в отличие от собаки имеется {  
=сычуг  
~печень  
~желчный пузырь  
~поджелудочная железа}

// question: 667 name: A24  
::A24::Рост резцов в течение всей жизни наблюдается у {  
~ласки  
=белки  
~кошки  
~крота}

// question: 668 name: A25  
::A25::Однокамерный желудок имеется у {  
~козы  
~коровы  
=зебры  
~овцы}

// question: 669 name: A26  
::A26::Аппендикс у человека и других млекопитающих – это отросток {  
~желудка  
~двенадцатиперстной кишки  
=слепой кишки  
~прямой кишки}

// question: 670 name: A27  
::A27::Запасание жиров у человека и других млекопитающих происходит в {  
~селезенке  
~печени  
~тонком кишечнике  
=подкожной клетчатке}

// question: 671 name: A28  
::A28::Обратное всасывание первичной мочи у млекопитающих и человека происходит в {  
~капсуле нефрона  
~лоханке почки  
=почечном канальце  
~почечной артерии}

// question: 672 name: A29  
::A29::Конечным продуктом выделения у млекопитающих является (ются) {  
=мочевина  
~аммиак  
~аминокислоты  
~непереваренные остатки пищи}

// question: 646 name: A3  
::A3::Примером ароморфоза у млекопитающих является {  
=теплокровность  
~гетеротрофное питание}

~аэробное дыхание  
~рефлекторная нервная деятельность}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 616 name: A3  
::A3::Только у птиц из позвоночных животных в скелете имеется {  
~воронья кость  
~грудина  
=цевка  
~копчик}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 593 name: A3  
::A3::Трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке имеется у {  
~земноводных  
=пресмыкающихся  
~птиц  
~млекопитающих}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 568 name: A3  
::A3::Вороньи кости у лягушки входят в скелет {  
~пояса задних конечностей  
~пояса передних конечностей  
~свободных передних конечностей  
=вороньи кости отсутствуют}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 673 name: A30  
::A30::Детеныш развивается в матке у ..... млекопитающих {  
~всех млекопитающих  
~плацентарных  
~клоачных  
=всех плацентарных и сумчатых}

// question: 674 name: A31  
::A31::Отсутствие матки у самок является признаком ..... млекопитающих {  
~Сумчатых  
~Насекомоядных  
~Рукокрылых  
=Яйцекладущих}

// question: 675 name: A32  
::A32::Из всех позвоночных животных наиболее сильно развита забота о потомстве у {  
~земноводных

~пресмыкающихся  
~птиц  
=млекопитающих }

// question: 676 name: A33

::A33::Наиболее способными к самостоятельному существованию рождаются детеныши у {  
~крыс, кроликов, белок  
=зайцев, оленей, диких кабанов  
~кротов, землероек, ежей  
~лисиц, волков, гепардов }

// question: 677 name: A34

::A34::Сразу же после появления на свет способны следовать за матерью детеныши {  
~кролика  
~тигра  
~мышь  
=коусули }

// question: 678 name: A35

::A35::К яйцекладущим млекопитающим относится {  
~опоссум  
~коала  
~вомбат  
=ехидна }

// question: 679 name: A36

::A36::К сумчатым млекопитающим относится {  
~ехидна  
~утконос  
=коала  
~ленивец }

// question: 680 name: A37

::A37::Землеройки, ежи и выхухолы относятся к млекопитающим отряда {  
~грызунов  
~однопроходных  
=насекомоядных  
~рукокрылых }

// question: 681 name: A38

::A38::Из названных млекопитающих к отряду парнокопытных относятся {  
~куланы  
~бегемоты  
=носороги  
~тапиры }

// question: 682 name: A39

::A39::Горностай относится к семейству {  
~енотовых  
=куньих  
~кошачьих  
~псовых }

```
// question: 647 name: A4
::A4::Возможным предком млекопитающих могли быть {
    ~динозавры
    =зверозубые ящеры
    ~крокодилы
    ~стегоцефалы}
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 617 name: A4
::A4::Общей частью скелета птиц и пресмыкающихся является {
    ~цевка
    ~вилочка
    =грудина
    ~киль}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 594 name: A4
::A4::Сердце пресмыкающихся\:{
    ~двухкамерное
    =трёхкамерное, с неполной перегородкой в желудочке, у крокодилов четырёхкамерное
    ~у всех трёхкамерное, без перегородки в желудочке
    ~у всех четырёхкамерное, с полной перегородкой в желудочке
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 569 name: A4
::A4::Наружная часть органа слуха у лягушек – это {
    =барабанная перепонка
    ~наружное слуховое отверстие
    ~ушная раковина
    ~слуховые косточки
}

// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 683 name: A40
::A40::К отряду непарнокопытных относится {
    ~лось
    ~кабан
    =осел
```

~жираф  
}

// question: 684 name: A41  
::A41::Вторичное пережевывание ранее проглоченной пищи, характерно для {  
~грызунов  
~зайцеобразных  
~непарнокопытных  
=парнокопытных  
}

// question: 685 name: A42  
::A42::Из названных морских млекопитающих планктоном питаются\:{  
~кашалоты  
=синие киты  
~дельфины  
~тюлени}

// question: 686 name: A43  
::A43::К усатым китам относится {  
~кашалот  
~афалина  
~косатка  
=синий кит}

// question: 687 name: A44  
::A44::Свинья и корова относятся к {  
~одному семейству  
=разным семействам одного отряда  
~разным отрядам одного класса  
~разным классам}

// question: 688 name: A45  
::A45::Человека относят к млекопитающим, так как у него {  
~внутреннее оплодотворение  
~легочное дыхание  
~четырёхкамерное сердце  
=есть диафрагма, потовые и млечные железы}

// question: 689 name: A46  
::A46::В отличие от человекообразных обезьян у человека {  
~имеется резус – фактор  
~появилась рассудочная деятельность  
=развито абстрактное мышление  
~имеется четырехкамерное сердце}

// question: 690 name: A47  
::A47::Систематическая категория зайцеобразных - это {  
~вид  
=отряд  
~семейство}

~класс}

// question: 691 name: A48

::A48::Из скольких отрядов млекопитающих приведены следующие представители\; 2 особи белки; 2 особи мартышки; 1 горилла и 1 летучая мышь {  
~2  
=3  
~4  
~5}

// question: 692 name: A49

::A49::Систематическая категория приматов {  
~род  
=отряд  
~семейство  
~класс}

// question: 648 name: A5

::A5::Млекопитающие обитают {  
~на суше и в воздухе  
~в почве и воде  
~в почве, на деревьях  
=во всех средах}

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 618 name: A5

::A5::Вилочка у птиц – это сросшиеся {  
~грудные кости  
=ключицы  
~ребра первой пары  
~вороньи кости}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 595 name: A5

::A5::Органы слуха пресмыкающихся – это {  
~внешнее, среднее и внутреннее ухо  
~внутреннее и среднее ухо со стремечком  
=внутреннее и среднее ухо, разделённые барабанной перепонкой  
~только внутреннее ухо с барабанной перепонкой}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 570 name: A5

::A5::Сердце у взрослых земноводных {  
~однокамерное  
~двухкамерное  
=трехкамерное  
~четырёхкамерное}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 693 name: A50

::A50::От какой группы приматов произошел род Номо {  
~шимпанзе  
~орангутанов  
=дриопитеков  
~горилл}

// question: 649 name: A6

::A6::К ароморфным изменениям у млекопитающих относится появление {  
~легочного дыхания и условных рефлексов  
=четырёхкамерного сердца и теплокровности  
~покровительственной окраски  
~пятипалой конечности и свода в стопе}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 619 name: A6

::A6::Звукообразующий орган у птиц находится в {  
~трахее  
=бронхах  
~пищеводе  
~легких}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 596 name: A6

::A6::Температура тела у рептилий {  
~постоянная в связи с выходом на сушу  
~постоянная у сухопутных, непостоянная у водных обитателей  
~постоянная у водных, непостоянная у сухопутных  
=непостоянная}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 571 name: A6

::A6::Газообмен у лягушки происходит в {  
~легких  
=легких и коже  
~трахеях  
~ротовой полости}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 650 name: A7

```
::A7::Млекопитающие относятся к типу{
  ~позвоночных
  ~плацентарных
  =хордовых
  ~бесчерепных}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
```

```
// question: 620 name: A7
::A7::Воздушные мешки птиц – это расширения {
  =легких
  ~бронхов
  ~трахеи
  ~горла}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1
```

```
// question: 597 name: A7
::A7::Роговой покров ящерицы {
  ~защищает тело от перегрева
  =препятствует испарению влаги
  ~защищает тело от переохлаждения
  ~хорошо растяжим}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1
```

```
// question: 572 name: A7
::A7::У бесхвостых амфибий артериальная кровь течет по {
  ~легочным венам
  ~кожным венам
  ~сонным артериям
  =всем перечисленным сосудам}
```

```
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1
```

```
// question: 651 name: A8
::A8::Класс млекопитающих делится на ... подкласса {
  ~2
  =3
  ~4
  ~5}
```

```
// question: 0 name: switch category to $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
$CATEGORY: $course$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1
```

```
// question: 621 name: A8
::A8::От левого желудочка сердца птиц отходит {
  ~левая дуга аорты
  ~легочная артерия
  ~легочная вена}
```

=главная артерия (аорта)}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 598 name: A8  
::A8::Кого нельзя отнести к классу пресмыкающихся {  
~желтопузик  
~аллигатор  
=червяга  
~хамелеон}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 573 name: A8  
::A8::У лягушки, тритона и других земноводных кровь от кожи поступает в {  
~легкие  
~левое предсердие  
=правое предсердие  
~желудочки сердца}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 652 name: A9  
::A9::Среди позвоночных наружное ухо имеется у {  
~птиц  
~змей  
=млекопитающих  
~ящериц}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 622 name: A9  
::A9::Венозная кровь выталкивается из сердца {  
~левым желудочком  
=правым желудочком  
~левым предсердием  
~правым предсердием}

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Рептилии/Часть 1

// question: 599 name: A9  
::A9::Укажите особенности кожи пресмыкающихся {  
=кожа покрыта роговыми чешуями или щитками  
~много желёз  
~не меняется по мере роста  
~покровы образованы костными чешуями}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Амфибии/Часть 1

// question: 574 name: A9

::A9::Развитие лягушки\:{  
~прямое  
~непрямое с полным превращением  
=непрямое с неполным превращением  
~у разных лягушек по-разному}

// question: 580 name: A15

::A15::Язык у лягушки прикреплен к\:{  
~пищеводу  
~задней части дна ротовой полости  
~гортани  
=передней части дна ротовой полости}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Млекопитающие/Часть 1

// question: 644 name: A01

::A01::[html]Главное отличие млекопитающих от других позвоночных животных {  
~два круга кровообращения  
=выкармливание детенышей молоком  
~теплокровность  
~наличие шейного отдела в позвоночнике}

// question: 0 name: switch category to \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1  
\$CATEGORY: \$course\$/Биология/Хордовые/Птицы/Часть 1

// question: 614 name: A1

::A1::[html] \:;A1\:\: Главные отличия птиц от млекопитающих связаны с изменением строения ... системы {  
~пищеварительной  
~выделительной  
~нервной  
=опорно-двигательной}

### 3.1.3. Методические материалы.

Тестовые задания по каждой теме представлены 50 вопросами (распечатаны в нотации GIFT для LMS Moodle). Студенту при прохождении тестирования предъявляется 20 вопросов, выбираемых случайным образом из 50.

## 3.2. Зачёт

### 3.2.1. Вопросы к зачёту:

- Морфология и биология простейших.
- Морфология и биология колониальных простейших.
- Происхождение многоклеточных животных (И. Мечников, Э. Геккель).
- Тип Ресничные (Ciliata). Морфология, биология и практическое значение.
- Биология эймерий.
- Трипаносомы: морфология и биология.
- Саркодовые. Отряд Амёбы (морфология, биология, практическое значение).
- Биология малярийного плазмодия.
- Морфология и биология низших раков.

- Морфология кишечнорастных.
- Биология кишечнорастных.
- Сравнительная морфология гидроидных и сцифоидных медуз.
- Морфология тегумента плоских червей.
- Биология моллюсков (двустворчатые и брюхоногие).
- Адаптации плоских и круглых червей к паразитическому образу жизни.
- Морфология тегумента круглых и кольчатых червей.
- Биология дикроцелиев (ланцетовидной двуустки)
- Биология описторхисов (кошачьей двуустки).
- Морфология и биология печёночного сосальщика.
- Морфология лентецов
- Морфология свиного и бычьего цепней.
- Морфология цепней.
- Морфология трематод.
- Морфология личиночных стадий лентецов и цепней.
- Морфология и биология высших раков.
- Морфология круглых червей.
- Биология свиного цепня.
- Биология лентеца широкого.
- Биология аскарид.
- Морфология и биология малощетинковых червей.
- Биология трихинелл.
- Морфология и биология многощетинковых червей.
- Морфология и биология пиявок.
- Морфология лентецов.
- Биология бычьего цепня.
- Морфология и биология моногенетических сосальщиков.
- Сравнительная характеристика нервной системы плоских, круглых и кольчатых червей.
- Морфология и биология акантоцефал.
- Морфология и биология ресничных червей
- Морфология и биология двустворчатых моллюсков.
- Морфология брюхоногих моллюсков. Их зооветеринарное значение.
- Протонефридии и метанефридии: структура и функции.
- Морфология и биология подкожного овода.
- Морфология и биология насекомых отряда перепончатокрылых, их хозяйственное значение.
- Биология желудочных оводов.
- Морфология и биология пауков.
- Типы онтогенеза насекомых (неполное, полное превращение).
- Иксодовые клещи – морфология, биология, зооветеринарное значение
- Чесоточные клещи – морфология, биология, зооветеринарное значение.
- Морфология и биология комаров.
- Морфология и биология ланцетника.
- Черты прогресса млекопитающих.
- Эволюция органов дыхания позвоночных.
- Приспособления амфибий к земноводному образу жизни.
- Характеристика животных группы амниота.
- Черты прогресса пресмыкающихся, их практическое значение.
- Эволюция мочеполовой системы позвоночных.
- Эволюция кровеносной системы позвоночных.
- Приспособления птиц к полёту.
- Сравнительная характеристика амфибий и рептилий.

### **3.2.2. Методические материалы**

**Бально-рейтинговая оценка знаний обучающихся** составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева»

Условия и порядок проведения зачёта даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07».