

**Приложение Е**  
(обязательное)

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

---

Кафедра биологии и биологической химии

**ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ**

Модуль по направлению подготовки  
44.03.05– Педагогическое образование  
(профиль Биология и химия)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Принято на заседании  
Ученого совета ИСХПР  
30.01 2017 г.  
Протокол № 1  
Зам. директора ИСХПР  
В. Ф. Литвинов

РАЗРАБОТАЛ  
Доцент кафедры ББХ  
Конд М. А. Коновалова  
«18» 01 2017 г.

Принято на заседании кафедры  
Протокол № 5 от 27.01  
Зав. кафедрой ББХ  
Н. Н. Максимюк  
«27» 01 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств  
 по модулю «Зоология позвоночных»  
 для направления подготовки 44.03.05–Педагогическое образование  
 (профиль Биология и химия)

№ п/ п	Раздел	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	<i>УЭМ 1. Теоретические основы зоологии позвоночных</i>	СКБ-2 (базовый уровень)	ПЗ ЛЗ КР	
2	<i>УЭМ 2. Анамнии</i>		ПЗ ЛЗ Семинар	По выбору
3	<i>УЭМ 3. Амниоты</i>	СКБ-2 (повышенный )	ПЗ ЛЗ	
	Экзамен			

## Характеристика оценочного средства

### Практические занятия по учебному модулю в соответствии с паспортом ФОС

#### УЭМ 1. Теоретические основы зоологии позвоночных

1. Механизмы эволюционного процесса (дрейф генов - игра).
2. Основы систематики животного мира (признаки, по которым определяется принадлежность к систематической группе. **Работа с видеоопределителем**).
3. Основы филогенетики (единый план строения, гомологичные органы). **Выездное занятие, работа с животным**.
4. Основы палеонтологии (реконструкция образа жизни по части тела). **Работа с коллекцией зоологического музея**.
5. Зоогеография (зоогеографические области, эндемики, общие виды). **Заполнение таблицы**
6. Основы экологии (пищевые цепи и сети, ярусность, виды взаимоотношений). **Выездное занятие. Заполнение схем и таблиц**.

#### УЭМ 2. Анамнии

1. Развитие органов и систем органов животных. **Заполнение таблицы**.
2. Охрана животных. **Работа с Красной Книгой. Знакомство с Чёрной Книгой**

#### УЭМ 3. Амниоты

1. Составление представления о биотопе по морфологическим характеристикам типичных представителей птиц. **Работа с коллекцией птиц музея**.
2. Мировое биоразнообразие. **Посещение Зоологического музея, Океанариума (Санкт-Петербург). Отчёт в виде виртуальной экскурсии**.
3. Изменение животных после одомашнивания. **(Выездное занятие, заполнение таблицы)**

#### Параметры оценочного средства

Источники	Константинов В. М. и др. Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов – 5-е изд. – М.: Академия, 2011. Константинов В. М. Сравнительная анатомия позвоночных животных: Учебное пособие/В. М. Константинов, С. П. Шаталова. – М.: Академия, 2005. – 304 с. Красная Книга Новгородской области, 2015
Максимальный балл рейтинга	УЭМ 1 – 54 УЭМ 2 – 12 УЭМ 3 - 24
Критерии оценки:	
«5», если	Показывает готовность самостоятельно осваивать методики исследования зоологических объектов в изменяющихся условиях.
«4», если	Способен использовать методы исследования зоологических объектов в заранее заданных ситуациях по заданной схеме.
«3», если	Испытывает затруднения в использовании методов исследования зоологических объектов.

## Характеристика оценочного средства

### Лабораторные занятия по учебному модулю в соответствии с паспортом ФОС

#### УЭМ 1. Теоретические основы зоологии позвоночных

Строение ланцетника (**микроскопирование**)

#### УЭМ 2. Анамнии

Скелет рыб (**работа со скелетом**)

Строение чешуи рыб (**микроскопирование**)

Внутреннее строение костных рыб (**вскрытие**).

Систематика рыб (**видоопределение**)

Скелет лягушки (**работа со скелетом**)

Внутреннее строение лягушки (**вскрытие**).

Систематика амфибий (**видоопределение**)

#### УЭМ 3. Амниоты

Систематика пресмыкающихся (**видоопределение**)

Скелет птиц (**работа со скелетом**)

Внутреннее строение птиц (**вскрытие**).

Систематика птиц (**видоопределение**)

Скелет млекопитающих (**работа со скелетом**)

Внутреннее строение млекопитающих (**вскрытие**).

Систематика млекопитающих (**видоопределение**)

#### Параметры оценочного средства

Источники	Константинов В. М. и др. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных. М.: Академия, 2004.
Максимальный балл рейтинга	УЭМ 1 – 6 УЭМ 2 – 48 УЭМ 3 - 36
Критерии оценки:	
«5», если	Способен к идентификации объекта наблюдения и описания при сопоставлении с теоретическим материалом
«4», если	Способен к идентификации по результатам наблюдения и описания при наличии подробной инструкции
«3», если	Допускает ошибки при идентификации на основе наблюдения и описания

## Характеристика оценочного средства

Сообщения по модулю «Зоология позвоночных»  
в соответствии с паспортом ФОС

Выполняется реферат «Описание вида \_\_\_\_\_ (по выбору)», защищается на семинаре в виде сообщения с оформлением презентации.

План реферата:

1. Систематика выбранного вида.
2. Цитаты из выбранного источника:
  - в детской литературе (фольклоре)
  - художественной литературе.
  - в научно-популярном издании.
  - в ненаучных («глянцевых») журналах.
  - в детской энциклопедии.
  - в научной энциклопедии.
  - в авторском исследовании
  - в интернет-источнике
3. Анализ каждого источника по терминологии и литературным приёмам, использованным при описании вида.
4. Предположительная целевая аудитория, исходя из п.3
4. Анализ достоверности биологических фактов.
5. Вывод о достоверности выбранного источника для получения научного знания.

### Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	7 мин.
Предлагаемое количество тем	1
Последовательность выборки темы	По желанию
Максимальное количество баллов	40
Критерии оценки:	
«5», если	Способен самостоятельно выбрать материал в области зоологии и критично проанализировать его Свободно ориентируется в понятиях, используемых в классификации, строении, развитии, экологии позвоночных животных
«4», если	Способен проанализировать полученные знания Способен использовать специальные понятия при классификации, описании строения, развития, экологии позвоночных животных
«3», если	Способен донести полученные знания до слушателя при наличии готовой методики Допускает ошибки при формулировке понятий, используемых в зоологии позвоночных

## Характеристика оценочного средства

### Контрольное задание модуля «Зоология позвоночных» в соответствии с паспортом ФОС

#### *1 вариант*

1. Основные таксономические категории в зоологии. Иерархия таксонов.
2. Общие черты Типа Хордовые.
3. Развитие опорных органов и систем органов.

#### *2 вариант*

1. Основы палеонтологии.
2. Происхождение хордовых
3. Развитие органов и систем органов дыхательной системы.

#### *3 вариант*

1. Основы экологии (адаптации, отношения видов в сообществах, их участие в эволюции).
2. Филогения хордовых
3. Развитие органов и систем органов выделительной системы

#### *4 вариант*

1. Основы филогенетики.
2. Ограничения амфибий в освоении суши.
3. Развитие органов и систем органов кровеносной системы.

#### *5 вариант*

1. Основы зоогеографии.
2. Прогрессивные черты амфибий
3. Развитие органов и систем органов мышечной системы.

### Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	50 мин.
Количество предлагаемых вопросов	3
Максимальный балл рейтинга	30
Критерии оценки: по количеству верных ответов	
«5», если	Свободно ориентируется в теоретических основах, способен к экстраполяции данных на человека
«4», если	Способен к перечислению основных положений классификации, строения, развитию, экологии позвоночных животных
«3», если	Имеет слабое представление о теоретических основах классификации, строения, развитии, экологии позвоночных животных

## Характеристика оценочного средства

### Билеты для экзамена в соответствии с паспортом ФОС

#### Параметры оценочного средства

Время на подготовку	30 мин.
Предел длительности контроля	10 мин.
Предлагаемое количество вопросов	3
Последовательность выборки билета	случайная
Максимальный балл рейтинга	50
Критерии оценки:	
«5», если	Свободно ориентируется в теоретических основах зоологии позвоночных, способен к экстраполяции данных на человека
«4», если	Способен к перечислению основных положений классификации, строения, развития, экологии позвоночных животных
«3», если	Имеет слабое представление о теоретических основах классификации, строения, развитии, экологии позвоночных животных