Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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 БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Модуль для направления подготовки 06.03.01–Биология

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

РАЗРАБОТАЛ
Доцент кафедры ББХ
_____ И. А. Дружинина,
«17» 10 2018 г.

Принято на заседании Учёного
Совета ИСХПР 25.10 2018 г.
Протокол № 8
Зам. директора института
_____ В. Ф. Литвинов
«25» октября 2018 г.

Принято на заседании каф. ББХ
Протокол № 2 от 19.10.2018
Заведующий кафедрой
_____ Н. Н. Максимюк
«19» 10 2018 г.

Паспорт фонда оценочных средств

по модулю «Зоология беспозвоночных»

для направления подготовки 06.03.01–Биология

№ п/п	Раздел	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	УЭМ 1	ОПК-3, ОПК-6	ПЗ	
			ЛЗ	
			Семинар	
			Тест	
2	УЭМ 2	ОПК-3, ОПК-6	ПЗ	
			ЛЗ	
		ОПК-14	Семинар	
	Аттестация		Экзамен	

Характеристика оценочного средства

Сообщения для семинара

по УЭМ «Зоология беспозвоночных» в соответствии с паспортом ФОС

Возможные темы сообщений для семинара:

1. Саркодовые озера Ильмень.
2. Жгутиконосцы различных водоемов.
3. Жгутиконосцы озера Ильмень.
4. Инфузории различных водоемов.
5. Инфузории озера Ильмень.
6. Многообразие простейших.
7. Губки, их разнообразие.
8. Колониальные кишечнополостные.
9. Ядовитые медузы.
10. Коралловые полипы, их разнообразие.
11. Патогенные виды плоских червей.
12. Патогенные виды круглых червей.
13. Свободноживущие нематоды, их разнообразие.
14. Фауна полихет.
15. Олигохеты, их практическое значение.
16. Многообразие пиявок.
17. Низшие ракообразные, их разнообразие.
18. Высшие ракообразные, их разнообразие.
19. Ракообразные Новгородской области.
20. Паукообразные Новгородской области.
21. Разнообразие хелицеровых.
22. Мимикрия у насекомых.
23. Жескокрылые Новгородской области.
24. Сетчатокрылые Новгородской области.
25. Прямокрылые Новгородской области.
26. Полужесткокрылые Новгородской области.
27. Стрекозы Новгородской области.
28. Чешуекрылые Новгородской области.
29. Двукрылые Новгородской области.
30. Перепончатокрылые Новгородской области.
31. Насекомые-опылители растений
32. Вредные насекомые.
33. Полезные насекомые.
34. Насекомые Валдайского национального парка.
35. Экзотические виды насекомых.
36. Охраняемые виды насекомых Новгородской области.
37. Разнообразие брюхоногих моллюсков.
38. Брюхоногие моллюски Новгородской области.
39. Разнообразие пластинчатожаберных моллюсков.
40. Двустворчатые моллюски Новгородской области.
41. Разнообразие головоногих моллюсков.
42. Многообразие иглокожих.

Параметры оценочного средства

Источник	Дружинина И. А. Самостоятельная работа студентов по зоологии беспозвоночных. Методические рекомендации. – В. Новгород: НовГУ, 2013. – 27 с. https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1574
Максимальный балл	30
Предел длительности контроля	7 мин.
Предлагаемое количество вопросов по контролируемой теме	1
Последовательность выборки темы	По желанию
Критерии оценки:	
«5», если	Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации в полном объеме.
«4», если	Способен осуществить сбор и обработку информации по теме, но испытывает затруднения по ее анализу.
«3», если	Испытывает затруднения по таксономии животных. Владеет методикой сбора информации.

Характеристика оценочного средства

Тестовые задания
по учебному модулю в соответствии с паспортом ФОС

УЭМ «Зоология беспозвоночных»

Параметры оценочного средства

Источник	Дружинина И. А. Зоология: (беспозвоночные) : тестовые задания : учеб. пособие для студентов дневной и заочной формы обучения – В. Новгород, НовГУ, 2013https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1523
Максимальный балл	30
Предел длительности контроля	100 мин.
Предлагаемое количество вопросов из контролируемого раздела «Зоология беспозвоночных»	192
Предлагаемое количество вариантов	1
Критерии оценки: по количеству верных ответов	
«5», если	90-100%
«4», если	71-89%
«3», если	50-70%

Характеристика оценочного средства

Лабораторные занятия

по учебному модулю в соответствии с паспортом ФОС

Лабораторные работы являются *основным способом* освоения грамотного наблюдения (соотнесение описания с объектом наблюдения), описания (выделение существенных черт), идентификации (опознание на основании отличительных особенностей в ряду сходных объектов).

Проводятся по единой схеме:

– раздача изучаемого материала (препараты, муляжи органов);
– выявление черт, отличающих систему органов от органов другой группы позвоночных;
– сопоставление строения системы органов с описанием по источникам;
– определение топографии органа в организме животного;
– зарисовка препаратов;
– выделение особенностей, отличающий человеческие системы от животных;
– защита работы (рассказ о строении с показом на муляже и использованием специальной терминологии, показ топографии на муляже).

Параметры оценочного средства

Источник	Практикум по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/В. А. Шапкин, З. И. Тюмасева, И. В. Машкова, Е. В. Гуськова. – 2-е изд., испр. - М.: Изд. центр «Академия», 2005. Карташев Н. Н.. и др. Практикум по зоологии позвоночных. – М.: изд-во «Аспект Пресс», 2004.
Максимальный балл рейтинга	УЭМ 1: 26 УЭМ 2: 64
Критерии оценки:	
«5», если	Умеет проводить наблюдения, идентификации и классификации зоологических объектов. Владеет основными методиками лабораторных и полевых исследований в полном объеме.
«4», если	Умеет проводить наблюдения, идентификации, но испытывает трудности с классификацией зоологических объектов. Владеет большей частью основных методик лабораторных и полевых исследований.
«3», если	Может проводить только наблюдения за зоологическими объектами.

Характеристика оценочного средства

Практические занятия
по учебному модулю в соответствии с паспортом ФОС

Параметры оценочного средства

Источник	Практикум по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/В. А. Шапкин, З. И. Тюмасева, И. В. Машкова, Е. В. Гуськова. – 2-е изд., испр. - М.: Изд. центр «Академия», 2005. Карташев Н. Н.. и др. Практикум по зоологии позвоночных. – М.: изд-во «Аспект Пресс», 2004.
Максимальный балл рейтинга	УЭМ 1: 5-10 УЭМ 2: 5-10
Критерии оценки:	
«5», если	Ситуационно способен подобрать полевые или лабораторные методы для исследования животных. Умеет определять видовую принадлежность животных, в том числе отличать полезные и вредные виды.
«4», если	Способен назвать основные особенности методов работы с биологическими объектами *(животными)* в полевых и лабораторных условиях. Хорошо ориентируется в таксономической принадлежности животных.
«3», если	Ситуационно способен подобрать полевые или лабораторные методы для исследования животных. Испытывает затруднения по таксономии животных.

Приложение

Комплект экзаменационных билетов

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 1

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Брюхоногие моллюски. Строение виноградной улитки, жизненный цикл, значение.
2. Класс Насекомые. Особенности организации насекомых, их специфические черты внешнего и внутреннего строения, функции систем внутренних органов, поведение и мимикрия. Строение майского хруща.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 2

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Строение многощетинковых на примере нереиса и пескожила, среда обитания, размножение, значение для морских экосистем.
2. Тип Моллюски. Общая характеристика.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 3

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Строение малощетинковых на примере дождевого червя.
2. Классификация отрядов насекомых с полным превращением.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 4

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Тип Круглые черви: строение аскариды свиной и острицы детской, их жизненные циклы, пути заражения, меры профилактики.
2. Класс Морские ежи, строение, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 5

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Ленточные черви: основные представители и их морфологические отличия. Циклы развития лентеца широкого, бычьего и свиного солитера, эхинококка, меры профилактики.
2. Типы размножения и развития: голометаболия и гемиметаболия.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 6

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Сосальщики. Строение и жизненный цикл печеночного сосальщика. Фазы развития трематод, ветеринарное значение.
2. Класс Голотурии, строение, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 7

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Характеристика класса Ресничные черви. Строение и значение планарий.
2. Классификация отрядов насекомых с неполным превращением.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 8

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Тип Плоские черви. Общие черты строения.
2. Класс Ракообразные. Общая характеристика ракообразных. Строение дафнии, циклопа, речного рака.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 9

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Коралловые полипы. Характеристика кораллов.
2. Класс Морские звезды, строение, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 10

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Сцифозои: строение аурелии. Распространение, размножение, значение.
2. Общая характеристика типа Иглокожие.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 11

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Обыкновенные губки, строение, представители, значение.
2. Класс паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Характеристика основных отрядов паукообразных. Строение пестрого скорпиона и паука.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 12

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Тип Губки, представители, морфология губок, внутреннее строение (аскон, сикон, лейкон), способы размножения, значение.
2. Строение медицинской пиявки, питание, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 13

Модуль «Зоология беспозвоночных»

1. Тип Инфузории. Строение парамеции. Характеристика отрядов Равноресничные, Кругоресничные, Разноресничные, Брюхоресничные.
2. Общая характеристика типа Членистоногие. Значение представителей типа в биосфере и хозяйстве человека.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 14

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Тип Апикомплексы. Строение и жизненный цикл малярийного плазмодия. Значение кокцидий и грегарин.
2. Класс Головоногие моллюски, их морфологические приспособления к средам жизни, значение в природе и для человека.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 15

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Животные жгутиконосцы. Строение и жизненные циклы трипаносомы, значение, меры профилактики.
2. Характеристика класса Двустворчатые моллюски: биоразнообразие, строение перловицы, расселение по земному шару, фильтрация, значение для водных экосистем.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 16

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Класс Растительные жгутиконосцы. Характеристика отрядов. Строение эвглены зеленой, вольвокса, хламидомонады.
2. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 17

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Характеристика отряда Фораминиферы, их строение, формы раковин, распространение и значение.
2. Характеристика класса Гидрозои. Строение гидры, питание, размножение, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 18

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Тип Саркомастигофоры. Класс Корненожки. Строение голых и раковинных амеб (сходство и отличие).
2. Тип Кишечнополостные. Обшая характеристика, классификация.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 19

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Значение работ отечественных ученых в развитии зоологии беспозвоночных.
2. Класс Известковые губки, строение, представители, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра биологии и биологической химии

Экзаменационный билет № 20

Модуль «Зоология беспозвоночных»
для направления 06.03.01–Биология

1. Предмет, цель и задачи изучения зоологии.
2. Класс Стеклянные губки, строение, представители, значение.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ББХ _____Н. Н. Максимюк

Параметры оценочного средства

Время на подготовку	40 мин
Предел длительности контроля	10 мин
Предлагаемое количество вопросов	2
Предлагаемое количество билетов	19
Последовательность выборки билетов	случайная
Максимальный балл рейтинга	50
Критерии оценки:	
«5», если	Знает теоретические основы зоологии в достаточном объеме. Умеет определять видовую принадлежность животных, в том числе отличать полезные и вредные виды. Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации в полном объеме. Владеет основными методиками лабораторных и полевых исследований в полном объеме.
«4», если	Способен перечислить большую часть перечня видов животных. Хорошо ориентируется в таксономической принадлежности животных. Способен осуществить сбор и обработку информации по теме, но испытывает затруднения по ее анализу. Владеет большей частью основных методик лабораторных и полевых Правильно ответил на 2-3 вопроса. Использовал специальную терминологию. Не дал развернутого ответа.
«3», если	Имеет слабое представление о видах животных. Испытывает затруднения по таксономии животных. Владеет методикой сбора информации.