

Компонент ОПОП 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биохимия
наименование ОПОП

Б1.О.16
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Зоология

Разработчик (и):

Тюкина О.С.

ФИО

старший преподаватель

должность

Утверждено на заседании кафедры

биологии и биоресурсов

наименование кафедры

протокол № 8 от 21.03. 2024 г.

Заведующий кафедрой биологии и биоресурсов



подпись

Кравец П.П.

ФИО

**Мурманск
2024**

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИД-2 _{ОПК-1} Применяет знания особенностей морфологии, физиологии и воспроизведения основных таксонов животного мира для решения профессиональных задач (оценки роли их многообразия в устойчивости биосферы и для биологического контроля состояния природной среды). ИД-4 _{ОПК-1} Использует методы описания, идентификации, классификации биологических объектов для решения профессиональных задач (проведения полевых и лабораторных работ).	основные таксоны животного мира; особенности морфологии, анатомии, физиологии и воспроизведения; роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем биосферы в целом;	описывать, идентифицировать, классифицировать биологические объекты.	методами анатомического, морфологического и таксономического исследований зоологических объектов (приготовление объекта к исследованию, фиксация, резка, окраска, микроскопия, препарирование, зарисовка, работа с коллекционным материалом).	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы.	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля
ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-1 _{ОПК-8} Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, с применением современного оборудования.					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Вариант №1

- 1.Общая характеристика типа Простейших. Распространение, значение в биосфере.
- 2.Класс Turbellaria. Особенности строения, питания, образ жизни, размножение.
- 3.Особенности организации земноводных как приспособление к наземно-водной среде.
- 4.Система выделения. Особенности её строения и функционирования у наземных и водных форм.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Определите подотряд изображенного животного. Укажите признаки, по которым провели определение.
2. Определите систематическое положение изображенного животного. Укажите признаки, по которым провели определение.
3. Определите систематическое положение изображенного животного до отряда. Укажите признаки, по которым провели определение.
4. Определите систематическое положение до класса изображенного животного. Укажите признаки, по которым провели определение.
5. Определите систематическое положение до подкласса изображенного животного. Укажите признаки, по которым провели определение.
6. Дайте общую характеристику типа Spongia.
7. Дайте общую характеристику типа Cnidaria.
8. Дайте общую характеристику класса Hydrozoa (тип Cnidaria).
9. Дайте общую характеристику класса Scyphozoa (тип Cnidaria).
10. Дайте общую характеристику класса Anthozoa (тип Cnidaria).
11. Дайте общую характеристику типа Plathelminthes.
12. Дайте общую характеристику типа Nematoda.
13. Дайте общую характеристику типа Annelida.
14. Дайте общую характеристику типа Mollusca.
15. Дайте общую характеристику класса Bivalvia (тип Mollusca).
16. Дайте общую характеристику класса Gastropoda (тип Mollusca).
17. Дайте общую характеристику класса Cephalopoda (тип Mollusca).
18. Дайте общую характеристику типа Arthropoda.
19. Дайте общую характеристику подтипа Crustacea (тип Arthropoda).
20. Дайте общую характеристику подтипа Tracheata (тип Arthropoda).
21. Дайте общую характеристику подтипа Chelicerata (тип Arthropoda).
22. Дайте общую характеристику типа Echinodermata.
23. Дайте общую характеристику подтипа Tunicata (тип Chordata).
24. Дайте общую характеристику подтипа Acraniata (тип Chordata).
25. Дайте общую характеристику класса Petromyzontida (тип Chordata).
26. Дайте общую характеристику класса Chondrichthyes (тип Chordata).
27. Дайте общую характеристику класса Osteichthyes (тип Chordata).

28. Дайте общую характеристику класса Amphibia (тип Chordata).
29. Дайте общую характеристику класса Reptilia (тип Chordata).
30. Дайте общую характеристику класса Aves (тип Chordata).
31. Дайте общую характеристику класса Mammalia (тип Chordata).
32. Сравните дыхательные системы многоклеточных животных.
33. Сравните выделительные системы многоклеточных животных.
34. Сравните транспортные системы многоклеточных животных.
35. Сравните половые системы многоклеточных животных.
36. Опишите жизненный цикл инфузории туфельки.
37. Опишите жизненный цикл возбудителя сонной болезни.
38. Опишите жизненный цикл малярийного плазмодия.
39. Опишите жизненный цикл представителей типа Spongia.
40. Опишите жизненный цикл морской гидры обелии.
41. Опишите жизненный цикл сцифоидных стрекающих.
42. Опишите жизненный цикл одного из паразитических представителей типа Plathelminthes.
43. Опишите жизненный цикл представителей класса Monogenea.
44. Опишите жизненный цикл представителя класса Cestoda.
45. Опишите жизненный цикл представителей класса Trematoda.
46. Опишите жизненный цикл одного из паразитических представителей Nematelminthes.
47. Опишите жизненный цикл аскариды человеческой.
48. Опишите жизненный цикл коловраток.
49. Опишите жизненный цикл червей волосатиков.
50. Опишите жизненный цикл представителя типа Annelida.
51. Опишите жизненный цикл малощетинковых червей.
52. Опишите жизненный цикл многощетинковых червей.
53. Опишите жизненный цикл сухопутных представителей класса Gastropoda (тип Mollusca).
54. Опишите жизненный цикл водных представителей класса Gastropoda (тип Mollusca).
55. Опишите жизненный цикл мидии съедобной.
56. Опишите жизненный цикл беззубки – представителя класса Bivalvia (тип Mollusca).
57. Опишите жизненный цикл представителя класса Cephalopoda (тип Mollusca).
58. Опишите жизненный цикл насекомого паразита.
59. Опишите жизненный цикл насекомого с полным циклом.
60. Опишите жизненный цикл насекомого вредителя.
61. Опишите жизненный цикл представителей подтипа Chelicerata (тип Arthropoda).
62. Опишите жизненный цикл представителя десятиногих ракообразных.
63. Опишите жизненные циклы подтипа Tunicata (тип Chordata).
64. Опишите жизненные циклы класса Amphibia (тип Chordata).
65. Опишите жизненные циклы класса Mammalia (тип Chordata).

Экзаменационный билет №9

по дисциплине «Зоология» для направления 06.03.01. «Биология»

1. Определите систематическое положение до подкласса изображенного животного. Укажите признаки, по которым провели определение.



2. Дайте общую характеристику подтипа Tunicata (тип Chordata).
3. Опишите жизненный цикл одного из паразитических представителей типа Plathelminthes.

Заведующий кафедрой БиВБ

П. П. Кравец

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

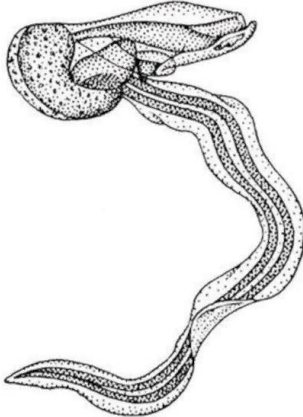

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования



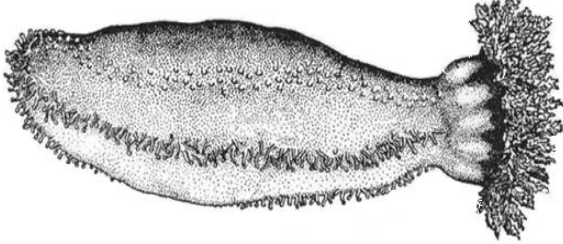
ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, практико-ориентированные задания.*

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции ОПК-1	
1	<p>К какому типу относится изображенное животное?</p>  <p>(Тип Хордовые)</p>
2	<p>К какому типу относится изображенное животное?</p>  <p>(Тип Моллюски)</p>

3	<p><i>К какому типу относится изображенное животное?</i></p>  <p>(Тип Стрекающие)</p>
4	<p><i>К какому типу относится изображенное животное?</i></p>  <p>(Тип Членистоногие)</p>
5	<p><i>К какому типу относится изображенное животное?</i></p>  <p>(Тип Иглокожие)</p>
6	<p><i>Как называется личинка сцифоидных медуз?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планула 2. Метацеркарий 3. Глохидия 4. Велигер
7	<p><i>Как называется пелагическая личинка двустворчатых моллюсков?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планула 2. Метацеркарий 3. Глохидия 4. Велигер
8	<p><i>Как называется личинка двустворчатого пресноводного моллюска беззубки?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планула 2. Метацеркарий 3. Глохидия 4. Велигер
9	<p><i>Как называется одна из личиночных стадий плоских паразитирующих червей?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планула 2. Метацеркарий 3. Глохидия 4. Велигер 5.

10	<p>Выберите характерные особенности органов кровообращения и дыхания млекопитающих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сердце трёхкамерное с неполной перегородкой в желудочке, 2. один круг кровообращения, 3. в лёгкие поступает артериальная кровь, 4. в лёгкие поступает венозная кровь.
Код и наименование компетенции ОПК-8	
1	<p>Какие вещества используются для фиксации земноводных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фенол; 2. ксилол; 3. 40 % формалин; 4. 70° этиловый спирт.
2	<p>Какие вещества используются для фиксации пресмыкающихся?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фенол; 2. ксилол; 3. 4% формалин; 4. 40 % формалин.
3	<p>Какие вещества используются для фиксации рыб?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 % формалин; 2. 4% формалин; 3. 70° этиловый спирт; 4. всё перечисленное.
4	<p>Какие вещества используются для фиксации кольчатых червей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10° этиловый спирт; 2. 60° этиловый спирт; 3. 80° этиловый спирт; 4. 96° этиловый спирт.
5	<p>Для изучения внешнего вида раковины двусторчатого моллюска при помощи микроскопа бинокулярного стереоскопического нам необходимо рассмотреть объект, в каком потоке света:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проходящем; 2. отраженном.
6	<p>Для изучения внешнего вида инфузории при помощи микроскопа бинокулярного стереоскопического нам необходимо рассмотреть объект, в каком потоке света:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проходящем; 2. отраженном.
7	<p>Для изучения внешнего вида губки при помощи микроскопа бинокулярного стереоскопического нам необходимо рассмотреть объект, в каком потоке света:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проходящем; 2. отраженном.
8	<p>Для чего используются методы индивидуального мечения животных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для определения полового состава популяций; 2. для изучения суточных и сезонных перемещений; 3. для определения биомассы популяций; 4. для изучения спектра питания вида.
9	<p>Какие из перечисленных методов используются в процессе полевого изучения птиц?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. этологические методы; 2. автомобильные учеты численности; 3. методы индивидуального мечения; 4. всё перечисленное.

10	<p>Какие из перечисленных методов используются в фаунистических исследованиях?</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>картирование;</i>2. <i>прямые наблюдения во время экскурсии;</i>3. <i>изучение содержимого погадок и экскрементов;</i>4. <i>всё перечисленное.</i>
----	---

