

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 14:52:19

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического
факультета д.г.н., профессор
Лиховид А.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Зоология

Направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Генетика, селекция и биоинформатика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	1-4

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Зоология».

3. Разработчик: М.П. Ильях, проф. кафедры зоологии и паразитологии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Самойленко В.С., и.о. зав. кафедрой зоологии и паразитологии

Члены комиссии: Харина Е.И., доцент кафедры микробиологии;

Джандарова Т.И., зав. кафедрой, председатель УМК МБФ.

Представитель организации-работодателя и.о. директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Е.В. Голосной.

Экспертное заключение фонд оценочных средств соответствует образовательным программам по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции (ий)			
	Минимальный уровень не до- стигнут (неудо- влетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовле- творительно) 3 балла	Средний уро- вень (хорошо) 4 балла	Высокий уро- вень (отлично) 5 баллов
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач				
<i>Результаты обу- чения:</i> Использует знания теоретических ос- нов микробиоло- гии и вирусоло- гии, ботаники, зо- ологии для изу- чения жизни и свойств живых объектов, их иден- тификации и куль- тивирования ИД-1 ОПК-1	С трудом ис- пользует знания теоретических основ микро- биологии и ви- русологии, бота- ники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объек- тов, их иденти- фикации и куль- тивирования	С некоторыми ошибками ис- пользует зна- ния теоретиче- ских основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоо- логии для изу- чения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивиро- вания	Корректно ис- пользует зна- ния теоретиче- ских основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоо- логии для изу- чения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивиро- вания	Грамотно ис- пользует зна- ния теоретиче- ских основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоо- логии для изу- чения жизни и свойств живых объектов, их идентифика- ции и культи- вирования
ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и при- кладной экологии				
<i>Результаты обу- чения:</i> Применяет знания закономерностей и методов общей и прикладной эколо- гии в профессио- нальной деятель- ности ИД-1 ОПК-4	С трудом приме- няет знания за- кономерностей и методов об- щей и приклад- ной экологии в профессиональ- ной деятельно- сти	С некоторыми ошибками при- меняет знания закономерно- стей и методов общей и при- кладной эколо- гии в профес- сиональной де- ятельности	Корректно при- меняет знания закономерно- стей и методов общей и при- кладной эколо- гии в профес- сиональной де- ятельности	Грамотно при- меняет знания закономерно- стей и методов общей и при- кладной эколо- гии в профес- сиональной де- ятельности
ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудо- ванием, анализировать полученные результаты				
<i>Результаты обу- чения:</i> Использует ме- тоды сбора, обра- ботки, системати- зации и представ- ления полевой и лабораторной ин- формации	С трудом ис- пользует методы сбора, обра- ботки, системати- зации и пред- ставления поле- вой и лаборатор- ной информа- ции	С некоторыми ошибками ис- пользует ме- тоды сбора, об- работки, систе- матизации и представления	Корректно ис- пользует ме- тоды сбора, об- работки, систе- матизации и представления полевой и лабо- раторной ин- формации	Грамотно ис- пользует ме- тоды сбора, об- работки, систе- матизации и представления полевой и лабо- раторной ин- формации

ИД-1 ОПК-8		полевой и лабораторной информации		
------------	--	-----------------------------------	--	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 1	
		Темы рефератов (докладов)	
1.		История зоологических исследований в мире, России и Ставропольском крае	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
2.		Место зоологии в системе биологических наук	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
3.		Структура современной зоологии	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
4.		Методы и средства зоологических исследований	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
5.		Роль животных в природе и хозяйственной деятельности человека	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
6.		Природно-экологические условия обитания животных в России и Ставропольском крае	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
7.		Таксономический подход в зоологии	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
8.		Классификации животных и их история	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
9.		Зоологические коллекции и процесс определения животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
10.		Особенности систематического описания животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
11.		Систематическое разнообразие одноклеточных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
12.		Систематическое разнообразие кишечнополостных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
13.		Систематическое разнообразие плоских червей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
14.		Систематическое разнообразие круглых червей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
15.		Систематическое разнообразие кольчатых червей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Семестр 2	
		Темы рефератов (докладов)	
16.		Систематическое разнообразие иглокожих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
17.		Систематическое разнообразие моллюсков	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
18.		Систематическое разнообразие ракообразных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
19.		Систематическое разнообразие паукообразных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
20.		Систематическое разнообразие многоножек	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
21.		Систематическое разнообразие насекомых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
22.		Особенности экологии беспозвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
23.		Экологические группы беспозвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

24.	Филогенетические связи беспозвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
	Вопросы к экзамену	
25.	Предмет и задачи зоологии	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
26.	История зоологии	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
27.	Основные принципы классификации животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
28.	Общая характеристика одноклеточных животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
29.	Общая характеристика типа Саркомастигофоры. Классификация типа	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
30.	Строение, образ жизни и классификация саркодовых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
31.	Строение, типы питания, значение жгутиковых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
32.	Общие особенности строения и развития споровиков в связи с паразитическим образом жизни	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
33.	Строение, распространение и цикл развития грегаринов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
34.	Особенности строения и жизненного цикла кокцидиеобразных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
35.	Особенности организации и жизненного цикла микроспоридий и кнidosпоридий	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
36.	Инфузории как наиболее дифференцированные и высокоорганизованные простейшие	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
37.	Филогения подцарства Простейшие	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
38.	Теории происхождения многоклеточных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
39.	Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
40.	План строения кишечнополостных. Анатомия, размножение, развитие и классификация кишечнополостных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
41.	Характеристика класса Гидрозои	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
42.	Строение, жизненный цикл и экология сцифоидных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
43.	Характеристика класса коралловые полипы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
44.	Особенности строения, размножения и развития гребневиков	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
45.	Особенности организации, размножения и развития ресничных червей. Распространение и образ жизни турбеллярий	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
46.	Организация и жизненный цикл сосальщиков, связанные с эндопаразитизмом. Классификация трематод	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
47.	Морфологические и биологические особенности ленточных червей, связанные с паразитированием	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
48.	Прогрессивные черты организации круглых червей по сравнению с плоскими. Классификация первичнополостных червей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
49.	Экология и патогенное значение нематод	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
50.	Строение и жизненный цикл скребней	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
51.	Прогрессивные черты организации кольчатых червей как целомических животных по сравнению с плоскими и круглыми червями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

52.	Особенности строения, размножения и развития многощетинковых кольцецов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
53.	Особенности строения, размножения и развития малощетинковых кольцецов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
54.	Особенности организации пиявок в связи с их хищническим и полупаразитическим образом жизни	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
55.	Особенности организации, характеризующие тип членистоногие. Размножение, развитие и классификация артропод. Филогения членистоногих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
56.	Хелицеровые. Особенности организации паукообразных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
57.	Классификация класса паукообразных. Распространение и образ жизни представителей отрядов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
58.	Жабродышащие. Особенности организации ракообразных как первичноводных членистоногих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
59.	Классификация ракообразных. Характеристика подклассов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
60.	Трахейнодышащие. Особенности организации, размножения и развития многоножек	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
61.	Внешнее строение насекомых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
62.	Анатомия насекомых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
63.	Размножение и развитие насекомых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
64.	Классификация насекомых. Характеристика подклассов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
65.	Отряды термиты. Особенности морфологии, распространения, образа жизни	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
66.	Особенности строения, развития, образа жизни таракановых как древнейшей современной группы крылатых насекомых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
67.	Особенности строения, распространения, размножения и развития, образа жизни прямокрылых. Значение прямокрылых как вредителей и меры борьбы с ними	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
68.	Особенности строения, размножения, развития и образа жизни стрекоз	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
69.	Строение, распространение, образ жизни, развитие равнокрылых. Значение равнокрылых как вредителей и меры борьбы с ними	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
70.	Отряд полужесткокрылые. Особенности строения, размножения и развития. Главнейшие представители, их распространение и значение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
71.	Отряд вши. Характерные черты строения, размножения и развития, обусловленные паразитическим образом жизни	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
72.	Отряд жесткокрылые. Характерные черты строения и развития жуков в связи с их образом жизни. Главнейшие семейства жуков, их представители, распространение, значение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
73.	Строение, размножение, развитие и разнообразие чешуекрылых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
74.	Строение, размножение, развитие и образ жизни перепончатокрылых. Разнообразие перепончатокрылых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
75.	Характерные черты организации и экологии двукрылых. Разнообразие двукрылых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
76.	Филогения типа Членистоногие	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
77.	Особенности организации, развития и экологии, характеризующие тип моллюски	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

78.		Строение брюхоногих моллюсков. Особенности жизнедеятельности в связи с условиями среды обитания	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
79.		Особенности организации и развития двустворчатых моллюсков, связанные с образом жизни и пассивным питанием	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
80.		Характерные черты организации головоногих моллюсков как подвижных хищников. Размножение и развитие головоногих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
81.		Особенности организации, характеризующие тип щупальцевых. Классификация типа	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
82.		Особенности организации, развитии, образа жизни иглокожих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
83.		Классификация и филогения иглокожих. Характеристика подтипов и классов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
84.		Особенности организации, развития и экологии представителей типов погонофоры и щетинкочелюстные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
85.		Основные этапы филогенетического развития беспозвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Семестр 3	
		Темы рефератов (докладов)	
86.		Систематическое разнообразие бесчерепных и оболочников	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
87.		Систематическое разнообразие круглоротых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
88.		Систематическое разнообразие хрящевых рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
89.		Систематическое разнообразие костных рыб фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
90.		Систематическое разнообразие земноводных фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Тестовые задания	
91.	a)	Подтип Бесчерепные насчитывает a) 30 видов b) 100 видов c) 300 видов d) 1000 видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
92.	b)	Ланцетники живут a) в пресной воде b) в морской воде c) в почве d) на суше	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
93.	d)	Ланцетники питаются a) рыбой b) насекомыми c) моллюсками d) планктоном	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
94.	d)	Планктонный образ жизни ведут	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		a) все ланцетники b) обыкновенные ланцетники c) эпигонихты d) амфиоксиды	
95.	b)	Длина тела ланцетников достигает a) 1 см b) 8 см c) 15 см d) 30 см	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
96.	c)	Предротовое отверстие ланцетника состоит из a) 2-3 пар щупалец b) 5-7 пар щупалец c) 10-20 пар щупалец d) 40-50 пар щупалец	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
97.	a)	Эпидермис ланцетника a) однослойный b) двухслойный c) трехслойный d) многослойный	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
98.	c)	Клетки эпидермиса ланцетника по форме a) округлые b) кубические c) цилиндрические d) призматические	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
99.	b)	Миомеры ланцетника являются мышечными a) клетками b) сегментами c) впадинами d) перегородками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
100.	b)	Мышечные перегородки ланцетника называются a) миомерами b) миосептами c) миофибриллами d) миоцитами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

101.	d)	Атриальная полость ланцетника иначе называется a) кишечной b) целомической c) ротовой d) околожаберной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
102.	a)	Скелет ланцетника представлен a) хордой b) костями c) хрящами d) твердыми включениями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
103.	c)	Центральная нервная система ланцетника представлена a) нервной цепочкой b) нервными ганглиями c) нервной трубкой d) головным и спинным мозгом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
104.	a)	Невропор ланцетника имеется a) у молодых особей b) у взрослых особей c) на всех стадиях развития d) только у примитивных ланцетников	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
105.	d)	Обонятельная ямка ланцетника находится a) на спинной стороне b) на брюшной стороне c) в хвостовом отделе d) на передневерхней части головного отдела	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
106.	d)	Мышечный сегмент ланцетника иннервируют нервы a) спинные и хвостовые b) брюшные и головные c) головные и хвостовые d) спинные и брюшные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
107.	c)	Спинные нервы ланцетника в функциональном отношении являются a) двигательными b) чувствующими c) двигатель-но-чувствующими	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) недоразвитыми	
108.	a)	Брюшные нервы ланцетника в функциональном отношении являются a) двигательными b) чувствующими c) двигательно-чувствующими d) недоразвитым	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
109.	b)	Химические свойства воды у ланцетника воспринимаются a) глазками Гессе b) обонятельной ямкой c) чувствующими клетками d) железистыми клетками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
110.	a)	Световые раздражения у ланцетника воспринимаются a) глазками Гессе b) обонятельной ямкой c) чувствующими клетками d) железистыми клетками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
111.	c)	Волновые колебания у ланцетника воспринимаются a) глазками Гессе b) обонятельной ямкой c) чувствующими клетками d) железистыми клетками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
112.	d)	Парус ланцетника относится к системе a) кровеносной b) выделительной c) нервной d) пищеварительной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
113.	d)	Эндостиль ланцетника относится к системе a) кровеносной b) выделительной c) нервной d) пищеварительной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
114.	b)	Кровеносная система ланцетника a) лакунарная b) замкнутая	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) незамкнутая d) сложноустроенная	
115.	d)	Кровь ланцетника а) красная b) голубая с) белая d) бесцветная	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
116.	a)	Роль сердца у ланцетника выполняет а) брюшная аорта b) спинная аорта с) сонные артерии d) венозный синус	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
117.	c)	Выделительная система ланцетника представлена а) почками b) выделительными клетками с) нефридиями d) вольфовыми каналами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
118.	b)	Соленоциты ланцетника относятся к системе а) кровеносной b) выделительной с) нервной d) пищеварительной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
119.	d)	Ланцетники размножаются а) делением b) почкованием с) партеногенетически d) половым способом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
120.	d)	Развитие ланцетника впервые изучил а) П.С. Паллас b) Ч. Дарвин с) А.Н. Северцов d) А.О. Ковалевский	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
121.	b)	Круглоротые живут а) на суше	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) в воде c) в почве d) во всех средах	
122.	a)	Класс Круглоротые насчитывает a) 2 отряда b) 3 отряда c) 4 отряда d) 5 отрядов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
123.	d)	Круглоротым свойственно a) отсутствие челюстей и наличие парных конечностей b) наличие челюстей и отсутствие парных конечностей c) наличие челюстей и парных конечностей d) отсутствие челюстей и парных конечностей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
124.	b)	Жаберные отверстия круглоротых a) щелевидные b) округлые c) линзовидные d) овальные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
125.	a)	Хвостовой плавник круглоротых a) протоцеркальный b) гетероцеркальный c) гомоцеркальный d) дифицеркальный	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
126.	a)	Осевой скелет круглоротых представлен a) хордой b) позвоночным столбом c) хрящами d) костными элементами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
127.	c)	Мозговой череп круглоротых представлен a) черепной коробкой b) отдельными костями c) хрящевой пластинкой d) соединительнотканной оболочкой	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
128.	c)	Висцеральный скелет круглоротых имеет	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		a) 3 пары жаберных дуг b) 6 пар жаберных дуг c) 9 пар жаберных дуг d) 12 пар жаберных дуг	
129.	b)	Спиральный клапан круглоротых относится к системе a) кровеносной b) пищеварительной c) дыхательной d) выделительной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
130.	c)	Пищеварение у круглоротых a) кишечное b) внекишечное c) кишечное и внекишечное d) внутриполостное	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
131.	a)	Органы дыхания круглоротых представлены a) жаберными лепестками b) жабрами c) трахеями d) легкими	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
132.	d)	Дыхательный аппарат круглоротых имеет a) эктодермальное происхождение b) гиподермальное происхождение c) мезодермальное происхождение d) энтодермальное происхождение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
133.	b)	Сердце круглоротых имеет a) 1 камеру b) 2 камеры c) 3 камеры d) 4 камеры	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
134.	a)	Воротная система кровообращения круглоротых образуется a) в печени b) в почках c) в печени и почках d) в кишечнике	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

135.	с)	Миксины имеют а) 1 дополнительное сердце б) 2 дополнительных сердца с) 3 дополнительных сердца д) 4 дополнительных сердца	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
136.	с)	Головной мозг круглоротых имеет а) 2 отдела б) 3 отдела с) 4 отдела д) 5 отделов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
137.	д)	Головных нервов у круглоротых насчитывается а) 3 пары б) 5 пар с) 8 пар д) 10 пар	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
138.	б)	Внутреннее ухо миног имеет а) 1 полукружный канал б) 2 полукружных канала с) 3 полукружных канала д) 4 полукружных канала	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
139.	а)	Внутреннее ухо миксин имеет а) 1 полукружный канал б) 2 полукружных канала с) 3 полукружных канала д) 4 полукружных канала	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
140.	д)	Кожа круглоротых а) покрыта чешуей б) покрыта щитками с) покрыта щетинками д) голая	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
141.	а)	Обонятельная капсула круглоротых а) непарная б) парная с) тройная	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) сросшаяся	
142.	c)	Органом выделения круглоротых является a) пронефрос b) метанефрос c) мезонефрос d) мальпигиевы тельца	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
143.	b)	Мочеточниками у круглоротых служат a) мюллеровы каналы b) вольфовы каналы c) мальпигиевы каналы d) мочеиспускательные каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
144.	d)	Половые железы круглоротых a) парные со специальными протоками b) парные без специальных протоков c) непарные со специальными протоками d) непарные без специальных протоков	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
145.	c)	Миксины являются a) постоянными внутренними паразитами b) постоянными внешними паразитами c) временными внутренними паразитами d) временными внешними паразитами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
146.	b)	Круглоротые питаются a) планктоном b) рыбой c) насекомыми d) растениями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
147.	a)	Миксины имеют развитие a) прямое b) с неполным превращением c) с полным превращением d) с личиночной стадией	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
148.	b)	Теменной глаз круглоротых имеется a) у миксин b) у миног	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) у миксин и миног d) у всех круглоротых	
149.	с)	Пескоройка является а) видом миксин б) видом миног с) личинкой миног d) личинкой миксин	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
150.	а)	Миноги размножаются а) в пресной воде б) в морской воде с) во влажной почве d) на суше	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
151.	б)	Класс Хрящевые рыбы насчитывает а) около 200 видов б) около 700 видов с) около 1500 видов d) около 3000 видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
152.	а)	Кожа хрящевых рыб покрыта а) плакоидной чешуей б) ганоидной чешуей с) циклоидной чешуей d) ктеноидной чешуей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
153.	д)	Рострум хрящевых рыб является а) органом чувств б) мышечным элементом с) частью плавника d) носовым выростом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
154.	б)	Хрящевые рыбы имеют а) 2-3 пары жаберных щелей б) 5-7 пар жаберных щелей с) 8-10 пар жаберных щелей d) 13-15 пар жаберных щелей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
155.	б)	Брызгальца хрящевых рыб представляют собой а) органы выделения	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) рудименты жаберных щелей c) обонятельные капсулы d) кровеносные сосуды	
156.	c)	Хвостовой плавник хрящевых рыб a) протоцеркальный b) гомоцеркальный c) гетероцеркальный d) дифицеркальный	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
157.	d)	Парные конечности хрящевых рыб расположены a) под углом b) диагонально c) вертикально d) горизонтально	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
158.	a)	Тела позвонков хрящевых рыб a) амфицельные b) процельные c) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
159.	c)	Гиомандибуляре и копула хрящевых рыб относятся a) к нервной системе b) к органам размножения c) к висцеральному скелету d) к кишечному отделу	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
160.	a)	Базалии, радиалии и эластотрихии хрящевых рыб образуют a) скелет парных плавников b) пояс задних конечностей c) скелет непарных плавников d) пояс передних конечностей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
161.	d)	Спиральный клапан хрящевых рыб находится a) в пищеводе b) в желудке c) в тонкой кишке d) в толстой кишке	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
162.	b)	Органы дыхания хрящевых рыб имеют	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		а) энтодермальное происхождение б) эктодермальное происхождение в) мезодермальное происхождение г) гиподермальное происхождение	
163.	а)	Жаберные лепестки у хрящевых рыб находятся а) на межжаберных перегородках б) на жаберных мешках в) на жаберных дугах г) жаберных щелях	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
164.	б)	Сердце хрящевых рыб имеет а) 1 камеру б) 2 камеры в) 3 камеры г) 4 камеры	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
165.	в)	Артериальный конус хрящевых рыб является частью а) жаберных артерий б) сонных артерий в) желудочка г) предсердия	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
166.	г)	Кювьеровы протоки хрящевых рыб относятся к системе а) выделения б) пищеварения в) размножения г) кровообращения	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
167.	а)	Глаза хрящевых рыб имеют а) плоскую роговицу и круглый хрусталик б) круглую роговицу и плоский хрусталик в) плоскую роговицу и плоский хрусталик г) круглую роговицу и круглый хрусталик	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
168.	а)	Сетчатка глаза хрящевых рыб а) имеет палочки, не имеет колбочек б) не имеет палочек, имеет колбочки в) имеет палочки и колбочки г) не имеет палочек и колбочек	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

169.	с)	Внутреннее ухо хрящевых рыб имеет а) 1 полукружный канал б) 2 полукружных канала с) 3 полукружных канала д) 4 полукружных канала	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
170.	б)	Органом выделения хрящевых рыб является а) пронефрос б) мезонефрос с) метанефрос д) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
171.	с)	Продукты выделения из полости тела у хрящевых рыб удаляются через а) жабры б) мальпигиевы тельца с) нефростомы д) зеленые железы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
172.	б)	Продукты распада из крови у хрящевых рыб выводятся через а) жабры б) мальпигиевы тельца с) нефростомы д) зеленые железы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
173.	а)	Аммиак у хрящевых рыб выводится через а) жабры б) мальпигиевы тельца с) нефростомы д) зеленые железы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
174.	д)	Половые и мочевыводящие протоки хрящевых рыб а) у самок и самцов разделены б) у самок и самцов объединены с) у самок объединены, у самцов разделены д) у самок разделены, у самцов объединены	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
175.	с)	Хрящевые рыбы размножаются а) откладыванием яиц б) яйцеживорождением с) откладыванием яиц и яйцеживорождением	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) икрометанием	
176.	a)	Акулы питаются преимущественно a) рыбой b) моллюсками и ракообразными c) водными насекомыми d) морскими червями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
177.	b)	Скаты питаются a) рыбой b) моллюсками и ракообразными c) водными насекомыми d) морскими червями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
178.	b)	Самой крупной рыбой является a) гигантская акула b) китовая акула c) большая белая акула d) тигровая акула	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
179.	c)	Электрический скат способен генерировать разряд a) до 10 вольт b) до 40 вольт c) до 70 вольт d) до 100 вольт	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
180.	d)	Химеровые характеризуются a) гиостилическим черепом и голой кожей b) гиостилическим черепом и особой чешуей c) амфистилическим черепом и особой чешуей d) амфистилическим черепом и голой кожей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
181.	c)	Класс Костные рыбы насчитывает a) около 1 тыс. видов b) около 10 тыс. видов c) около 20 тыс. видов d) около 50 тыс. видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
182.	d)	Кожа большинства костных рыб покрыта a) плакоидной чешуей b) ганоидной чешуей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) космоидной чешуей d) костной чешуей	
183.	a)	Плавательный пузырь костных рыб является а) гидростатическим органом б) органом равновесия с) органом дыхания d) органом передвижения	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
184.	b)	Хвостовой плавник костных рыб а) протоцеркальный б) гомоцеркальный с) гетероцеркальный d) дифицеркальный	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
185.	c)	Парные конечности костных рыб расположены а) под углом б) диагонально с) вертикально d) горизонтально	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
186.	a)	Тела позвонков костных рыб а) амфицельные б) процельные с) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
187.	c)	Мозговой череп костных рыб образован а) покровными костями б) хондральными костями с) покровными и хондральными костями d) накладными костями	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
188.	d)	Парасфеноид и сошник костных рыб относятся к системе а) нервной б) пищеварительной с) половой d) мозговому черепу	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
189.	d)	Скелет грудных плавников костных рыб состоит из а) базалий и радиалий	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) базалий и костных лучей c) радиалий d) радиалий и костных лучей	
190.	a)	Пояс передних конечностей костных рыб состоит a) из коракоидов и лопаток b) из коракоидов и ключиц c) из лопаток и ключиц d) из коракоидов, лопаток и ключиц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
191.	b)	Плавательный пузырь костных рыб наполнен a) кислородом b) азотом c) углекислым газом d) водородом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
192.	a)	Пилорические отростки костных рыб находятся a) в кишечнике b) в желудке c) в пищеводе d) в печени	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
193.	c)	Жаберные лепестки у костных рыб находятся a) на межжаберных перегородках b) на жаберных мешках c) на жаберных дугах d) на жаберных щелях	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
194.	b)	Сердце костных рыб имеет a) 1 камеру b) 2 камеры c) 3 камеры d) 4 камеры	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
195.	c)	Артериальная луковица костных рыб является частью a) жаберных артерий b) сонных артерий c) желудочка d) предсердия	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
196.	d)	Кювьеровы протоки у костных рыб относятся к системе	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		а) выделения б) пищеварения с) размножения д) кровообращения	
197.	б)	Черепно-мозговых нервов у костных рыб насчитывается а) 5 пар б) 10 пар с) 15 пар д) 20 пар	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
198.	а)	Глаза костных рыб имеют а) плоскую роговицу и круглый хрусталик б) круглую роговицу и плоский хрусталик с) плоскую роговицу и плоский хрусталик д) круглую роговицу и круглый хрусталик	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
199.	с)	Сетчатка глаза костных рыб а) имеет палочки, не имеет колбочек б) не имеет палочек, имеет колбочки с) имеет палочки и колбочки д) не имеет палочек и колбочек	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
200.	с)	Внутреннее ухо костных рыб имеет а) 1 полукружный канал б) 2 полукружных канала с) 3 полукружных канала д) 4 полукружных канала	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
201.	д)	Органы обоняния у костных рыб представлены а) обонятельными капсулами б) ноздрями с) обонятельными ямками д) обонятельными мешками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
202.	д)	Органы вкуса у костных рыб представлены а) языком б) вкусовыми ямками с) вкусовыми сосочками д) вкусовыми почками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

203.	a)	Органы боковой линии у костных рыб представлены a) парными каналами по бокам тела b) непарными каналами на спинной стороне тела c) парными каналами на брюшной стороне тела d) непарными каналами на брюшной стороне тела	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
204.	b)	Органом выделения костных рыб является a) пронефрос b) мезонефрос c) метанефрос d) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
205.	a)	Основным конечным продуктом азотистого обмена у костных рыб является a) аммиак b) мочевины c) мочевины кислоты d) белковые молекулы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
206.	d)	Костным рыбам характерно a) наличие мюллеровых каналов, семенники связаны с почками b) наличие мюллеровых каналов, семенники не связаны с почками c) отсутствие мюллеровых каналов, семенники связаны с почками d) отсутствие мюллеровых каналов, семенники не связаны с почками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
207.	c)	Костным рыбам свойственно a) внутреннее оплодотворение и крупная икра b) внутреннее оплодотворение и мелкая икра c) наружное оплодотворение и мелкая икра d) наружное оплодотворение и крупная икра	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
208.	d)	Надотряд Костистые рыбы включает a) 5 отрядов b) 10 отрядов c) 20 отрядов d) более 30 отрядов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
209.	b)	Двоякодышащие рыбы относятся a) к лучеперым рыбам b) к лопастеперым рыбам c) к кистеперым рыбам	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) к ганоидным рыбам	
210.	d)	Наука о рыбах называется a) териология b) батрахология c) герпетология d) ихтиология	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
211.	c)	Класс Земноводные насчитывает a) около 1,5 тыс. видов b) около 3 тыс. видов c) около 4,5 тыс. видов d) около 6 тыс. видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
212.	a)	Кожа земноводных a) голая с многочисленными железами b) покрыта щитками c) покрыта чешуей d) покрыта щетинками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
213.	b)	Верхний слой эпидермиса земноводных в наибольшей степени ороговеает a) у лягушек b) у жаб c) у тритонов d) у саламандр	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
214.	d)	Позвоночник земноводных состоит из отделов a) туловищного и хвостового b) шейного, туловищного и хвостового c) туловищного, крестцового и хвостового d) шейного, туловищного, крестцового и хвостового	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
215.	d)	Уростиль у земноводных относится к системе a) выделительной b) нервной c) кровеносной d) скелету	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
216.	a)	Тела позвонков низших земноводных a) амфицельные b) процельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) опистоцельные d) гетероцельные	
217.	b)	Тела позвонков бесхвостых земноводных a) амфицельные b) процельные с) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
218.	с)	Тела позвонков высших хвостатых земноводных a) амфицельные b) процельные с) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
219.	b)	Хоаны у земноводных представляют собой a) гортанную щель b) внутренние ноздри с) полости среднего уха d) полукружные каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
220.	b)	Зубы на челюстных костях земноводных отсутствуют a) у лягушек b) у жаб с) у тритонов d) у саламандр	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
221.	d)	Проталкиванию пищевого комка при глотании у земноводных способствуют a) хоаны b) губы с) евстахиевы трубы d) глазные яблоки	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
222.	a)	Взрослые земноводные дышат a) легкими и кожей b) легкими с) кожей d) жабрами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
223.	a)	Роль насоса в процессе дыхания земноводных выполняет a) ротоглоточная полость	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		б) межжаберная мускулатура с) ребра д) грудная клетка	
224.	с)	Сердце земноводных имеет а) 1 камеру б) 2 камеры с) 3 камеры д) 4 камеры	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
225.	д)	Спиральный клапан земноводных относится к системе а) нервной б) пищеварительной с) выделительной д) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
226.	д)	Боталовы протоки у земноводных относятся к системе а) нервной б) пищеварительной с) выделительной д) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
227.	а)	Архипаллиум у земноводных относится к системе а) нервной б) пищеварительной с) выделительной д) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
228.	с)	Головных нервов у земноводных насчитывается а) 4 пары б) 7 пар с) 10 пар д) 12 пар	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
229.	б)	Органы обоняния у земноводных представлены а) обонятельными ямками б) обонятельными капсулами с) обонятельными луковицами д) обонятельными мешками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
230.	б)	Органы боковой линии у земноводных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		а) отсутствуют б) имеются у личинок в) имеются у взрослых г) имеются у личинок и взрослых	
231.	а)	Органы вкуса земноводных находятся а) в ротовой полости б) на губах в) на поверхности головы г) в кожных покровах	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
232.	с)	Глаза земноводных имеют а) выпуклую роговицу и круглый хрусталик б) плоскую роговицу и линзовидный хрусталик в) выпуклую роговицу и линзовидный хрусталик г) плоскую роговицу и круглый хрусталик	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
233.	а)	Аккомодация зрения у земноводных достигается а) смещением хрусталика под действием ресничного мускула б) изменением кривизны роговицы в) при участии мигательной перепонки г) при участии подвижных век	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
234.	д)	Органы слуха земноводных представлены а) внутренним ухом б) средним ухом в) перепончатым лабиринтом г) внутренним и средним ухом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
235.	а)	Органом выделения у земноводных в зародышевом состоянии является а) пронефрос б) мезонефрос в) метанефрос г) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
236.	б)	Органом выделения у взрослых земноводных является а) пронефрос б) мезонефрос в) метанефрос г) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

237.	b)	Почки низших (хвостатых) земноводных имеют а) около 200 нефронов b) около 500 нефронов c) около 1000 нефронов d) около 2000 нефронов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
238.	d)	Почки высших (бесхвостых) земноводных имеют а) около 200 нефронов b) около 500 нефронов c) около 1000 нефронов d) около 2000 нефронов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
239.	c)	Основным конечным продуктом белкового обмена у земноводных является а) белок b) аммиак c) мочевины d) мочевиная кислота	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
240.	b)	Наука о земноводных называется а) арахнология b) батрахология c) орнитология d) териология	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Семестр 4	
		Темы рефератов (докладов)	
241.		Систематическое разнообразие пресмыкающихся фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
242.		Систематическое разнообразие птиц фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
243.		Систематическое разнообразие млекопитающих фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
244.		Особенности экологии позвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
245.		Экологические группы позвоночных животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
246.		Филогенетические связи позвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
247.		Редкие и исчезающие виды животных фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
248.		Проблемы охраны редких и исчезающих видов животных фауны мира, России и Ставропольского края	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Тестовые задания	
249.	c)	Класс Пресмыкающиеся насчитывает а) около 2 тыс. видов b) около 4 тыс. видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) около 7 тыс. видов d) около 10 тыс. видов	
250.	b)	Кожа пресмыкающихся а) голая с многочисленными железами b) покрыта роговыми щитками с) покрыта волосками d) покрыта щетинками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
251.	c)	Верхний слой эпидермиса пресмыкающихся а) ороговеет и не слущивается b) не ороговеет и слущивается с) ороговеет и слущивается d) не ороговеет и не слущивается	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
252.	b)	Кожные железы пресмыкающихся развиты а) у черепах b) у крокодилов с) у ящериц d) у змей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
253.	d)	Позвоночник пресмыкающихся состоит из отделов а) шейного, грудного, крестцового и хвостового b) шейного, грудного, туловищного и хвостового с) шейного, туловищного, крестцового и хвостового d) шейного, грудно-поясничного, крестцового и хвостового	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
254.	a)	Череп рептилий имеет а) 1 затылочный мыщелок b) 2 затылочных мыщелка с) 3 затылочных мыщелка d) 4 затылочных мыщелка	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
255.	b)	Тела позвонков большинства пресмыкающихся а) амфицельные b) процельные с) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
256.	c)	Аутотомия у пресмыкающихся характерна а) для черепах	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) для крокодилов c) для ящериц d) для змей	
257.	c)	Слепая кишка пресмыкающихся хорошо развита a) у змей b) у хищных ящериц c) у растительноядных черепах d) у крокодилов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
258.	b)	Зубы пресмыкающихся находятся в альвеолах a) у змей b) у крокодилов c) у черепах d) у ящериц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
259.	d)	Вторичное костное нёбо пресмыкающихся имеется a) у гаттерий и хамелеонов b) у гаттерий и змей c) у змей и ящериц d) у черепах и крокодилов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
260.	b)	Пресмыкающиеся дышат a) легкими и кожей b) легкими c) кожей d) жабрами	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
261.	b)	Роль насоса в процессе дыхания у большинства рептилий выполняет a) ротоглоточная полость b) межреберная мускулатура c) горловой мешок d) ребра	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
262.	d)	В эмбриональном состоянии газообмен рептилий осуществляется с помощью a) хориона b) амниона c) серозы d) аллантоиса	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
263.	c)	Сердце большинства пресмыкающихся имеет	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		a) 1 камеру b) 2 камеры c) 3 камеры d) 4 камеры	
264.	a)	Якобсонов орган у пресмыкающихся относится к системе a) нервной b) пищеварительной c) выделительной d) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
265.	c)	Теменной орган пресмыкающихся хорошо развит a) у змей b) у черепах c) у гаттерий d) у крокодилов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
266.	d)	Органы обоняния у пресмыкающихся представлены a) обонятельными ямками b) обонятельными капсулами c) обонятельными луковицами d) обонятельным мешком и якобсоновым органом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
267.	a)	Органы боковой линии у пресмыкающихся a) отсутствуют b) имеются у личинок c) имеются у взрослых d) имеются у личинок и взрослых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
268.	a)	Органы вкуса пресмыкающихся находятся a) в ротовой полости b) на губах c) на поверхности головы d) в кожных покровах	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
269.	a)	Аккомодация зрения пресмыкающихся достигается a) смещением и изменением формы хрусталика под действием ресничной мышцы b) изменением кривизны роговицы c) при участии мигательной перепонки d) при участии подвижных век	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

270.	с)	Органы слуха пресмыкающихся представлены а) внутренним ухом б) средним ухом с) внутренним и средним ухом д) перепончатым лабиринтом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
271.	д)	Терморецепторы змей различают разницу температуры а) в 0,1°C б) в 0,01°C с) в 0,001°C д) в 0,0001°C	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
272.	б)	Органом выделения у рептилий в зародышевом состоянии является а) пронефрос б) мезонефрос с) метанефрос д) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
273.	с)	Органом выделения у взрослых пресмыкающихся является а) пронефрос б) мезонефрос с) метанефрос д) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
274.	д)	Почки пресмыкающихся имеют а) около 200 нефронов б) около 500 нефронов с) около 1000 нефронов д) около 5000 нефронов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
275.	д)	Основным конечным продуктом белкового обмена у рептилий является а) белок б) аммиак с) мочевины д) мочевая кислота	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
276.	а)	Скорлуповую оболочку у пресмыкающихся имеют яйца а) черепах и крокодилов б) гаттерий и змей с) змей и ящериц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) гаттерий и хамелеонов	
277.	a)	Белковую оболочку у пресмыкающихся имеют яйца a) черепах и крокодилов b) гаттерий и змей c) змей и ящериц d) гаттерий и хамелеонов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
278.	c)	Наука о пресмыкающихся называется a) энтомология b) ихтиология c) герпетология d) териология	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
279.	c)	Класс Птицы насчитывает a) около 3 тыс. видов b) около 5 тыс. видов c) около 8 тыс. видов d) около 15 тыс. видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
280.	c)	Класс Птицы включает a) около 10 отрядов b) около 20 отрядов c) около 40 отрядов d) около 60 отрядов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
281.	b)	Кожа птиц покрыта a) чешуйками b) перьями c) щитками d) щетинками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
282.	c)	Из желез у птиц развита a) сальная железа b) пахучая железа c) копчиковая железа d) потовая железа	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
283.	b)	Контурное перо птиц состоит a) из очина и ствола b) из стержня и опахала	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) из очина и опахала d) из ствола и опахала	
284.	d)	У птиц основная мускулатура располагается а) на хвосте б) на крыльях с) на спине d) на груди	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
285.	б)	Позвоночник птиц состоит из отделов а) шейного, грудного, туловищного, крестцового и хвостового б) шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового с) шейного, туловищного, поясничного, крестцового и хвостового d) шейного, грудно-поясничного, крестцового и хвостового	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
286.	а)	Череп птиц имеет а) 1 затылочный мышцелок б) 2 затылочных мышцелка с) 3 затылочных мышцелка d) 4 затылочных мышцелка	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
287.	d)	Тела позвонков птиц а) амфицельные б) процельные с) опистоцельные d) гетероцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
288.	б)	Фабрициева сумка птиц является а) частью дыхательной системы б) железой внутренней секреции с) частью скелета d) производным кожного покрова	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
289.	d)	Легкие птиц состоят а) из ячеек б) из перегородок с) из альвеол d) из парабронхов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
290.	б)	Роль насоса в процессе дыхания у птиц выполняет а) ротоглоточная полость	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) межреберная мускулатура c) горловой мешок d) ребра	
291.	d)	Воздушные мешки птиц способствуют a) пищеварению и метаболизму b) кровообращению и мочевыделению c) спариванию и оплодотворению d) дыханию, охлаждению внутренних органов, дефекации	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
292.	d)	Сердце птиц имеет a) 1 камеру b) 2 камеры c) 3 камеры d) 4 камеры	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
293.	a)	Сердце птиц имеет a) 1 правую дугу аорты b) 1 левую дугу аорты c) 2 дуги аорты d) 3 дуги аорты	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
294.	d)	Общий объем крови птиц составляет a) около 1% массы тела b) около 3% массы тела c) около 6% массы тела d) около 9% массы тела	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
295.	c)	Для птиц характерна терморегуляция a) только физическая b) только химическая c) физическая и химическая d) физическая, химическая и биологическая	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
296.	a)	Полосатые тела птиц относятся к системе a) нервной b) пищеварительной c) выделительной d) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
297.	d)	Из органов чувств у птиц наиболее развиты органы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		а) обоняния б) осязания с) слуха д) зрения	
298.	б)	Органы обоняния у птиц а) отсутствуют б) слабо развиты с) хорошо развиты д) развиты лучше других органов чувств	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
299.	а)	Сетчатка глаз птиц имеет а) палочки и колбочки б) только палочки с) только колбочки д) палочки, колбочки и радужину	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
300.	а)	Аккомодация зрения птиц достигается а) изменением формы хрусталика и расстояния между хрусталиком и сетчаткой б) изменением кривизны роговицы с) при участии мигательной перепонки д) при участии подвижных век	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
301.	д)	Органы слуха птиц представлены а) внутренним и наружным ухом б) средним и наружным ухом с) перепончатым лабиринтом д) внутренним и средним ухом	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
302.	а)	У птиц слуховых косточек а) 1 б) 2 с) 3 д) 4	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
303.	б)	Органом выделения у птиц в зародышевом состоянии является а) пронефрос б) мезонефрос с) метанефрос д) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

304.	с)	Органом выделения у взрослых птиц является а) пронефрос б) мезонефрос с) метанефрос д) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
305.	д)	Почки птиц имеют а) около 200 нефронов б) около 500 нефронов с) около 1000 нефронов д) несколько десятков тысяч нефронов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
306.	д)	Основным конечным продуктом белкового обмена у птиц является а) белок б) аммиак с) мочевины д) мочевиная кислота	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
307.	д)	Яйца птиц имеют оболочки а) скорлуповую, белковую, желтковую б) скорлуповую, подскорлуповую, желтковую с) скорлуповую, подскорлуповую, белковую д) скорлуповую, подскорлуповую, белковую, желтковую	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
308.	с)	Наука о птицах называется а) арахнология б) герпетология с) орнитология д) териология	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
309.	б)	Класс Млекопитающие насчитывает а) около 2,5 тыс. видов б) около 4,5 тыс. видов с) около 7,5 тыс. видов д) около 10,5 тыс. видов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
310.	б)	Класс Млекопитающие включает а) около 10 отрядов б) около 20 отрядов с) около 30 отрядов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		d) около 40 отрядов	
311.	b)	Кожа млекопитающих покрыта a) пухом b) шерстью c) щитками d) чешуйками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
312.	c)	Кожа млекопитающих состоит a) только из эпидермиса b) только из кутиса c) из эпидермиса и кутиса d) из кориума	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
313.	c)	Из желез у млекопитающих развиты a) потовые, пахучие и млечные железы b) потовые, сальные и млечные железы c) потовые, сальные, пахучие и млечные железы d) сальные, пахучие и млечные железы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
314.	b)	Позвоночник млекопитающих состоит из отделов a) шейного, грудного, туловищного, крестцового и хвостового b) шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового c) шейного, туловищного, поясничного, крестцового и хвостового d) шейного, грудно-поясничного, крестцового и хвостового	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
315.	b)	Череп млекопитающих имеет a) 1 затылочный мыщелок b) 2 затылочных мыщелка c) 3 затылочных мыщелка d) 4 затылочных мыщелка	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
316.	c)	Тела позвонков млекопитающих a) процельные b) гетероцельные c) платицельные d) опистоцельные	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
317.	c)	Зубы млекопитающих a) прирастают к челюстям и меняются один раз в жизни b) прирастают к челюстям и меняются несколько раз в жизни	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		с) сидят в альвеолах и меняются один раз в жизни d) сидят в альвеолах и меняются несколько раз в жизни	
318.	с)	Зубная формула млекопитающих характеризует а) количество зубов б) распределение зубов по видам с) общее число зубов и их распределение по видам d) структуру зубов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
319.	d)	У млекопитающих слюнных желез а) 1 пара б) 2 пары с) 3 пары d) 4 пары	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
320.	б)	Пищеварительная система растительноядных млекопитающих отличается а) длинным кишечником с недоразвитой слепой кишкой б) длинным кишечником с развитой слепой кишкой с) коротким кишечником с недоразвитой слепой кишкой d) коротким кишечником с развитой слепой кишкой	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
321.	d)	Наиболее сложное строение желудок млекопитающих имеет у а) однопроходных б) хищных с) зверей со смешанным типом питания d) жвачных копытных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
322.	б)	Роль насоса в процессе дыхания у млекопитающих выполняет а) ротоглоточная полость б) межреберная мускулатура и диафрагма с) горловой мешок d) ребра	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
323.	с)	Легкие млекопитающих состоят а) из ячеек б) из перегородок с) из альвеол d) из парабронхов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
324.	d)	Сердце млекопитающих имеет а) 1 камеру	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		b) 2 камеры c) 3 камеры d) 4 камеры	
325.	a)	Сердце млекопитающих имеет a) 1 левую дугу аорты b) 1 правую дугу аорты c) 2 дуги аорты d) 3 дуги аорты	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
326.	c)	Для млекопитающих характерна терморегуляция a) только физическая b) только химическая c) физическая и химическая d) физическая, химическая и биологическая	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
327.	a)	Неопаллиум у млекопитающих относится к системе a) нервной b) пищеварительной c) выделительной d) кровеносной	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
328.	b)	Органы обоняния у млекопитающих представлены a) обонятельными ямками b) обонятельными капсулами c) обонятельными луковицами d) обонятельными мешками	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
329.	a)	Вибриссы млекопитающих являются частью a) органов осязания b) глаза c) выделительной системы d) кровеносной системы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
330.	d)	Аккомодация зрения млекопитающих достигается a) смещением и изменением формы хрусталика под действием ресничной мышцы b) изменением кривизны роговицы c) при участии мигательной перепонки d) изменением формы хрусталика под действием ресничной мышцы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
331.	d)	Органы слуха млекопитающих представлены	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

		a) внутренним и наружным ухом b) средним и наружным ухом c) внутренним и средним ухом d) внутренним, средним и наружным ухом	
332.	c)	У млекопитающих слуховых косточек a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
333.	a)	Кортиев орган млекопитающих является частью a) внутреннего уха b) глаза c) выделительной системы d) кровеносной системы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
334.	b)	Органом выделения у млекопитающих в зародышевом состоянии является a) пронефрос b) туловищные почки c) вольфовы каналы d) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
335.	c)	Органом выделения у взрослых млекопитающих является a) пронефрос b) мезонефрос c) тазовые почки d) мюллеровы каналы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
336.	d)	Почки млекопитающих имеют a) около 200 нефронов b) около 500 нефронов c) около 1000 нефронов d) несколько десятков тысяч нефронов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
337.	c)	Основным конечным продуктом белкового обмена у млекопитающих является a) белок b) аммиак c) мочевины d) мочевины	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

338.	a)	Наука о млекопитающих называется a) териология b) ихтиология c) герпетология d) орнитология	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
		Вопросы к экзамену	
339.		Предмет и задачи зоологии позвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
340.		Значение позвоночных животных в природных процессах и жизни человека	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
341.		История исследований позвоночных животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
342.		Структура современной зоологии позвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
343.		Методы и средства изучения позвоночных животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
344.		Классификация хордовых животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
345.		Общая характеристика хордовых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
346.		Строение, систематика и экология бесчерепных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
347.		Строение, систематика и экология личиночно-хордовых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
348.		Общая характеристика позвоночных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
349.		Общая характеристика круглоротых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
350.		Особенности строения круглоротых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
351.		Систематика круглоротых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
352.		Особенности экологии круглоротых	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
353.		Общая характеристика хрящевых рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
354.		Особенности строения хрящевых рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
355.		Систематика хрящевых рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
356.		Особенности экологии хрящевых рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
357.		Общая характеристика костных рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
358.		Особенности строения костных рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
359.		Систематика костных рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
360.		Особенности экологии костных рыб	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
361.		Общая характеристика земноводных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
362.		Особенности строения земноводных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
363.		Систематика земноводных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
364.		Особенности экологии земноводных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
365.		Общая характеристика пресмыкающихся	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

366.	Особенности строения пресмыкающихся	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
367.	Систематика пресмыкающихся	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
368.	Особенности экологии пресмыкающихся	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
369.	Общая характеристика птиц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
370.	Особенности строения птиц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
371.	Систематика птиц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
372.	Особенности экологии птиц	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
373.	Общая характеристика млекопитающих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
374.	Особенности строения млекопитающих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
375.	Систематика млекопитающих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
376.	Особенности экологии млекопитающих	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
377.	Экологические группы хордовых животных	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8
378.	Редкие и исчезающие позвоночные животные и проблемы их охраны	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он: грамотно использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; применяет знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности; использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; выполняет тестовые задания на 100%. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 достигнуты на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он: корректно использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; применяет знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности; использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; выполняет тестовые задания на 70%. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 достигнуты на хорошем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он: с некоторыми ошибками использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; применяет знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности; использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; выполняет тестовые задания на 50%. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 достигнуты на базовом уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он: с трудом использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; применяет знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности; использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; выполняет тестовые задания на 49% и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 не достигнуты.