


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«20» апреля 2021 г., протокол № 5
и.о. заведующий кафедрой

Багно О.А.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.09 ЗООЛОГИЯ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
35.03.06 Агроинженерия профиль Робототехнические системы в АПК

Разработчик: Поляков А.Д.

Кемерово 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов	9
2.2 Промежуточная аттестация	16
2.3 Типовой вариант итогового тестирования	19
2.4 Типовой экзаменационный билет	22
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	23

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3, З4, У4, В4), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности</i>	Владеть: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности У1	Не умеет	Фрагментарное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин З1	Не знает	Фрагментарные знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	В целом успешные, но не систематические знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	Успешные и систематические знания об основных законах естественнонаучных дисциплин

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Второй уровень (продолжение формирования) <i>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в профессиональной деятельности</i>	Владеть: аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы В2	Не владеет	Фрагментарное владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	Успешное и систематическое владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы
	Уметь: применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы У2	Не умеет	Фрагментарное умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	Успешное и систематическое умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы
	Знать: основные принципы построения и классификацию математических моделей З2	Не знает	Фрагментарные знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	Успешные и систематические знания об основных принципах построения и классификации математических моделей
Третий уровень (продолжение формирования) <i>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности</i>	Владеть: современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы В3	Не владеет	Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы
	Уметь: применять современные методики обработки экспериментальных данных У3	Не умеет	Фрагментарное умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	Успешное и систематическое умение применять современные методики обработки экспериментальных данных

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Знать: современные методы обработки экспериментальных данных ЗЗ	Не знает	Фрагментарные знания о современных методах обработки экспериментальных данных	В целом успешные, но не систематические знания о современных методах обработки экспериментальных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах обработки экспериментальных данных	Успешные и систематические знания о современных методах обработки экспериментальных данных
Четвертый уровень (завершение формирования) <i>Пользуется специальными программами и базами данных при решении типовых задач в профессиональной деятельности</i>	Владеть: навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных В4	Не владеет	Фрагментарное владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	Успешное и систематическое владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных
	Уметь: применять специальные программы и базы данных У4	Не умеет	Фрагментарное умение применять специальные программы и базы данных	В целом успешное, но не систематическое умение применять специальные программы и базы данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять специальные программы и базы данных	Успешное и систематическое умение применять специальные программы и базы данных
	Знать: специальные программы, применяемые для решения типовых задач З4	Не знает	Фрагментарные знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	В целом успешные, но не систематические знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	Успешные и систематические знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасской ГСХА (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи зачета

Зачет проводится в учебных аудиториях академии. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Преподаватель может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Итоговое тестирование

Итоговое тестирование проводится в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения итогового тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 22 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для собеседования

Разделы: Зоология беспозвоночных и позвоночных

1. Эволюционные изменения систем органов позвоночных животных.
2. Морфофизиологические приспособления рыб к жизни в воде.
3. Морфофизиологические приспособления к жизни в наземно-воздушной среде амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
4. Морфофизиологические приспособления птиц к полету.
5. Сравнительная экология видов амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
6. Аквариум как модель экосистема.
7. Кистеперые рыбы и их значение в эволюции позвоночных животных.
8. Систематическое положение и происхождение домашних птиц.
9. Хищные звери Кузбасса.
10. Особенности строения покровов и органов дыхания земноводных.
11. Двоякодышащие рыбы.
12. Значение птиц в сельском и лесном хозяйстве.
13. Терморегуляторные приспособления млекопитающих.
14. Эволюция головного мозга позвоночных животных.
15. Охрана позвоночных животных в Кузбассе.
16. Размножение и развитие млекопитающих.
17. Происхождение млекопитающих.
18. Отряд непарнокопытные и их значение в сельском хозяйстве.
19. Рыбное хозяйство Кемеровской области.
20. Охотничье-промысловые млекопитающие России.
21. Роль особо охраняемых природных территорий в охране и воспроизводстве дикой фауны Кузбасса.
22. Региональные программы по восстановлению численности исчезающих животных.
23. Красная книга Кемеровской области.
24. Морфофизиологические приспособления рыб к жизни в воде.
25. Морфофизиологические приспособления к жизни в наземно-воздушной среде амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
26. Морфофизиологические приспособления птиц к полету.
27. Сравнительная экология видов амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
28. Аквариум как модель водной экосистемы.
29. Кистеперые рыбы и их значение в эволюции позвоночных животных.
30. Систематическое положение и происхождение домашних птиц.
31. Хищные звери Кузбасса.
32. Особенности строения покровов и органов дыхания земноводных.

33. Двоякодышащие рыбы.
34. Значение птиц в сельском и лесном хозяйстве.
35. Терморегуляторные приспособления млекопитающих.
36. Эволюция головного мозга позвоночных животных.
37. Охрана позвоночных животных в Кузбассе.
38. Размножение и развитие млекопитающих.
39. Происхождение млекопитающих.
40. Отряд непарнокопытные и их значение в сельском хозяйстве.
41. Отряд парнокопытные и их значение в сельском хозяйстве.
42. Рыбное хозяйство Кемеровской области.
43. Охотничье-промысловые млекопитающие России и Кузбасса. Их охрана и воспроизводство.
44. Причины вымирания динозавров.
45. Редкие и исчезающие виды рыб Кузбасса.
46. Физиологический смысл глубокой зимней спячки (гибернации) позвоночных животных.
47. Система «паразит-хозяин» закономерности ее функционирования.
48. Основные формы взаимоотношений животных в экосистемах.
49. Ядовитые животные среди позвоночных животных. Механизм образования яда и принцип его действия.
50. Роль диких позвоночных животных в поддержании природно-очаговых заболеваний.
51. Разнообразие реакций приспособления животных к условиям среды обитания.
52. Миграции в жизни позвоночных животных. Их разнообразие и значение.
53. Амфибии и рептилии Кемеровской области.

Комплект вопросов для коллоквиума

Коллоквиум 1

Раздел: История развития зоологии. Эволюционное учение

1. Развитие зоологии в додарвиновский период (античный период, Средние века и эпоха Возрождения). Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.
2. Основные положения теории Чарльза Дарвина.
3. Что означают термины: Естественный отбор и борьба за существование?
4. Дайте характеристику явлений наследственности и изменчивости.
5. Какие формы борьбы за существование различал Ч. Дарвин?
6. В чем выражается борьба за существование с неблагоприятными условиями?
7. Какие формы естественного отбора вы знаете?
8. Почему и как происходит возникновение приспособлений у организмов?
9. Какие причины вызывают образование новых видов?
10. Какие существуют доказательства эволюции?
11. Назовите основные направления эволюционного процесса.

12. Систематика времени (эра, период, эпоха) – дайте характеристику основным стадиям развития органического мира?
13. Систематические группы и классификация организмов?
14. Назовите основные теории о возникновении жизни на Земле?
15. Основные этапы происхождения и эволюции человека
16. Сходства и различия в строении и поведении человека и животных?
17. Какие человеческие расы выделяют - перечислите их сходство и различия?
18. Дайте характеристику доклеточным и клеточным формам жизни на Земле.

Коллоквиум 2

Разделы: Зоология беспозвоночных

1. Зоология беспозвоночных как система наук о животных. Значение ее в формировании эволюционно-биологического мировоззрения.
2. Систематические категории и их соподчиненность. Понятие о виде. Бинарная номенклатура.
3. Класс саркодовые. Строение и образ жизни. Свободноживущие и паразитические амёбы.
4. Роль раковинных амёб в образовании осадочных пород. Фораминиферы.
5. Класс жгутиконосцы. Особенности строения и образа жизни.
6. Растительные и животные жгутиконосцы, важнейшие представители.
7. Особенности строения и жизнедеятельности основных представителей типа споровиков.
8. Жизненный цикл кровяных споровиков.
9. Класс грегарины. Паразиты членистоногих. Строение и жизненный цикл.
10. Основные представители класса кокцидиеобразных как внутриклеточных паразитов сельскохозяйственных животных.
11. Характеристика типа книдоспоридий как паразитических простейших. Представители, используемые для биологической борьбы с насекомыми-вредителями.
12. Класс микоспоридии – паразиты рыб. Их роль в природе и жизни человека.
13. Характеристика типа инфузории. Особенности строения и жизнедеятельности как высших простейших.
14. Класс инфузории. Биологические особенности, роль в пищевых цепях. Симбионты и паразиты.
15. Многоклеточный организм как целостная система. Теории происхождения многоклеточности.
16. Особенности строения, жизнедеятельности и экологии губок. Значение в водных экосистемах.
17. Характеристика типа кишечнополостные. Примитивные и прогрессивные черты строения. Классификация. Чередование поколений.
18. Отличительные признаки типа гребневиков. Значение в филогенезе билатеральных животных.
19. Особенности строения типа плоских червей. Классификация.

20. Класс ресничные черви. Общая характеристика как свободно живущих организмов.
21. Класс сосальщики. Особенности строения и биологии в связи с паразитическим образом жизни.
22. Размножение и жизненный цикл печеночного сосальщика. Заболевание человека.
23. Размножение и жизненный цикл сибирской, кошачьей двуустки (описторха). Заболевание человека.
24. Класс моногенетические сосальщики. Биология, размножение и развитие.
25. Класс ленточные черви. Строение и физиология взрослых червей. Жизненные циклы, болезни.
26. Жизненный цикл невооруженного цепня. Заболевание человека.
27. Жизненный цикл вооруженного цепня. Заболевание человека.
28. Тип круглые черви. Характеристика и классификация. Особенности строения и значение.
29. Класс нематоды. Половой диморфизм. Размножение и развитие.
30. Понятие о геогельминтах и биогельминтах. Разнообразие жизненных циклов. Патогенное значение нематод.
31. Роль российских ученых в развитии гельминтологии. Филогения типа круглых червей.
32. Тип кольчатые черви как высшие черви. Размножение и развитие. Классификация.
33. Класс полихеты. Особенности образа жизни, строения и размножения.
34. Класс олигохеты. Строение, размножение, образ жизни. Почвообразующая роль.
35. Класс пиявки. Отличительные особенности в связи с образом жизни. Роль в ветеринарии и медицине.
36. Тип членистоногие, особенности строения и жизнедеятельности. Классификация.
37. Класс Ракообразные. Классификация, строение и экология. Значение в аодных экосистемах и распространении гельминтозов.
38. Класс Паукообразные. Классификация, строение, размножение, экология.
39. Иксодовые клещи, их значение для животноводства и здравоохранения.
40. Ядовитые пауки, скорпионы и их роль в медицине.
41. Понятие о трансмиссивных заболеваниях, их очаговости. Меры борьбы.
42. Класс насекомые. Сравнительная морфо-физиологическая характеристика в связи с приспособлением к различным условиям среды.
43. Классификация насекомых. Прямое развитие. Развитие с неполным превращением.
44. Отряд таракановые. Важнейшие представители и отличительные признаки.
45. Отряд прямокрылые. Отличительные признаки. Представители.
46. Отряд полужесткокрылые. Значение. Важнейшие представители.
47. Отряд вши. Медицинское и ветеринарное значение. Представители.
48. Отряд пухоеды. Значение и важнейшие представители.
49. Отряд власоеды. Значение и важнейшие представители.
50. Отряд жесткокрылые или жуки. Отличительные признаки. Значение.

51. Отряд чешуекрылые или бабочки. Важнейшие представители. Значение в природе и народном хозяйстве.

52. Отряд перепончатокрылые. Отличительные признаки. Важнейшие представители.

53. Отряд двукрылые. Значение в медицине и ветеринарии.

54. Отряд блохи. Роль как переносчиков болезней человека и животных. Основные представители.

55. Экология насекомых. Роль в природе и практическое значение.

56. Пчеловодство и шелководство. Доместификация новых видов.

57. Основные методы борьбы с насекомыми, наносящим вред растениям, животным и сельскохозяйственной продукции.

Коллоквиум 3

Раздел: Зоология позвоночных

1. Прогрессивные черты типа хордовых в связи с наиболее сложным типом организации.

2. Происхождение хордовых и деление на подтипы.

3. Краткая характеристика бесчерепных. Личиночдохордовые как вторично упрощенная группа на стадии регресса.

4. Подтип черепные, или позвоночные, как высшие хордовые. Прогрессивные черты и его происхождение.

5. Эволюция систем органов в пределах подтипа хордовых. Анамнии и амниоты. Теория филэмбриогенеза А.Н. Северцова.

6. Характеристика класса круглоротых на примере миног и миксин. Значение в эволюции позвоночных.

7. Надкласс рыбы как высшая форма первичноводных животных. Экология рыб.

8. Класс хрящевые рыбы. Примитивные и прогрессивные черты строения на примере пластинчатожаберных – акул и скатов. Классификация.

9. Отличительные черты организации класса костных рыб и основные подклассы.

10. Основные отряды лучеперых рыб. Биология и миграция. Охрана в процессе эксплуатации. Рыбоводство.

11. Палеонтология о вымерших формах первых наземных позвоночных.

12. Происхождение земноводных.

13. Класс земноводные как примитивные наземные позвоночные. Особенности размножения и развития.

14. Отряды современных амфибий. Хозяйственное значение. Роль в распространении заболеваний.

15. Особенности строения и экологии пресмыкающихся как полностью наземных позвоночных.

16. Размножение и развитие рептилий.

17. Классификация и характеристика основных подклассов рептилий.

18. Первоящеры или клювоголовые – их примитивные признаки организации.

19. Характеристика черепах. Происхождение и значение.

20. Характеристика чешуйчатых. Происхождение и значение.
21. Характеристика крокодилов как высших рептилий.
22. Прогрессивные черты организации класса птиц в связи с приспособлением к полету.
23. Размножение птиц. Сезонные миграции. Экологические группы.
24. Отряд килегрудые птицы. Отряд курообразные, отличительные особенности и представители.
25. Отряд голубеобразные, отличительные особенности и представители.
26. Отряд журавлеобразные, отличительные особенности и основные представители.
27. Отряд гусеобразные, отличительные особенности и основные представители.
28. Отряд аистообразные, отличительные особенности и основные представители.
29. Отряд соколообразные, отличительные особенности и основные представители.
30. Отряд совообразные, отличительные особенности и основные представители.
31. Отряд ржанкообразные, отличительные особенности и основные представители.
32. Отряд воробьинообразные, отличительные особенности и основные представители.
33. Роль птиц в биоценозах. Ресурсы охотничье-промысловых птиц и их использование.
34. Редкие виды птиц, их охрана. Дичеразведение. Роль российских ученых в развитии орнитологии.
35. Основные анатомо-морфологические признаки млекопитающих. Происхождение.
36. Подкласс первозвери, или клоачные, их отличительные особенности и географическое распространение.
37. Сумчатые как низшие звери, их отличительные особенности и географическое распространение.
38. Плацентарные или высшие звери. Размножение и развитие.
39. Отряд насекомоядные. Характерные признаки и основные представители.
40. Отряд рукокрылые. Характерные признаки и основные представители.
41. Отряд насекомоядные. Характерные признаки и основные представители.
42. Отряд грызуны. Характерные признаки и основные представители.
43. Отряд хищные. Характерные признаки и основные представители.
44. Отряд непарнопалые. Характерные признаки и основные представители.
45. Отряд парнопалые. Характерные признаки и основные представители.
46. Отряд китообразные. Характерные признаки и основные представители.
47. Отряд ластоногие. Характерные признаки и основные представители.
48. Отряд приматы.
49. Происхождение домашних животных.
50. Млекопитающие как объекты разведения и племенного дела.

51. Использование ресурсов диких млекопитающих в обеспечении продовольствием.

52. Охрана животных в процессе эксплуатации. Акклиматизация ценных млекопитающих.

53. Охрана редких видов. Заповедники и др. охраняемые территории. Красная книга.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к зачёту

Знать:

1. Общая характеристика типа простейших.
2. Класс жгутиковые: среда обитания, типы передвижения, питание, способы захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, размножение.
3. Класс саркодовые: места обитания, особенности передвижения, питание, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение и размножение.
4. Класс инфузории: места обитания, особенности передвижения, питание, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в пространстве, способы защиты и нападение.
5. Класс споровики: особенности образа жизни, строение, размножение.
6. Роль простейших в природе и жизни человека.
7. Происхождение простейших.
8. Отличие животных от других организмов.
9. Происхождение многоклеточных животных. Приспособительное значение многоклеточных.
10. Тип губки: места обитания, особенности питания, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в пространстве, размножение, происхождение.
11. Тип кишечнополостные: места обитания, строение тела, особенности питания, способы захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде. Размножение, чередование поколений, происхождение.
12. Роль губок и кишечнополостных в жизни природы и человека.
13. Общая характеристика плоских червей и их происхождение.
14. Преобразование в организации сосальщиков и ленточных червей в связи с паразитическим образом жизни. Циклы их развития и пути заражения человека и домашних животных.
15. Роль особо охраняемых природных территорий в охране и воспроизводстве дикой фауны Кузбасса.
16. Региональные программы по восстановлению численности исчезающих животных.
17. Красная книга Кемеровской области.
18. Морфофизиологические приспособления рыб к жизни в воде.
19. Морфофизиологические приспособления к жизни в наземно-воздушной среде амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.

20. Морфофизиологические приспособления птиц к полету.
21. Сравнительная экология видов амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
22. Аквариум как модель водной экосистемы.
23. Кистеперые рыбы и их значение в эволюции позвоночных животных.
24. Систематическое положение и происхождение домашних птиц.
25. Хищные звери Кузбасса.

Уметь:

1. Первичнополостные: круглые черви; места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, НС, ОЧ, размножение.
2. Роль круглых и плоских червей в жизни природы и человека.
3. Общая характеристика кольчатых червей.
4. Класс многощетинковые: места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, размножение.
5. Упрощение организации многощетинковых в связи с роющим образом жизни. Происхождение.
6. Отличительные особенности класса пиявки.
7. Значение кольчатых червей в жизни природы и человека.
8. Тип моллюски: места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, НС, ОЧ, размножение.
9. Отличительные особенности брюхоногих моллюсков. Приспособления к образу жизни на суше.
10. Особенности двустворчатых моллюсков. Происхождение.
11. Отличительные особенности головоногих моллюсков.
12. Роль моллюсков в жизни природы и человека.
13. Характеристика членистоногих: строение, места обитания, способы передвижения, НС, ОЧ.
14. Характеристика членистоногих: пищеварение, дыхание, кровеносная и выделительная система.
15. Отличительные особенности класса жабродышащих.
16. Отличительные особенности класса хелицерных.
17. Особенности строения покровов и органов дыхания земноводных.
18. Двоякодышащие рыбы.
19. Значение птиц в сельском и лесном хозяйстве.
20. Терморегуляторные приспособления млекопитающих.
21. Эволюция головного мозга позвоночных животных.
22. Охрана позвоночных животных в Кузбассе.
23. Размножение и развитие млекопитающих.
24. Происхождение млекопитающих.
25. Отряд непарнокопытные и их значение в сельском хозяйстве.

Владеть:

1. Класс насекомые: местообитание, движение, пищеварение, дыхание, кровообращение.
2. Размножение членистоногих. Забота о потомстве.

3. Роль членистоногих в природе и жизни человека.
4. Общая характеристика подтипа бесчерепные.
5. Происхождение бесчерепных (хордовых).
6. Общая характеристика хрящевых рыб.
7. Общая характеристика костных рыб.
8. Общая характеристика амфибий – первых наземных позвоночных.
9. Происхождение амфибий.
10. Общая характеристика рептилий – первых настоящих наземных позвоночных.
11. Происхождение рептилий.
12. Общая характеристика птиц - высших наземных позвоночных, освоивших воздушную среду.
13. Общая характеристика млекопитающих - высших наземных позвоночных.
14. Происхождение млекопитающих.
15. Происхождение птиц и млекопитающих.
16. Естественный отбор в представлении Дарвина
17. Современные представления о наследственности и изменчивости
18. Современные представления о естественном отборе.
19. Искусственный отбор
20. Современные представления о виде.
21. Современные представления о видообразовании
22. Понятие о геогельминтах и биогельминтах. Разнообразие жизненных циклов. Патогенное значение нематод.
23. Рыбное хозяйство Кемеровской области.
24. Охотничье-промысловые млекопитающие России и Кузбасса. Их охрана и воспроизводство.
25. Миграции в жизни позвоночных животных. Их разнообразие и значение.

2.3 Типовой вариант итогового тестирования

1. Какие стадии развития в жизненном цикле отсутствуют у насекомых с неполным превращением?

- а) Яйцо;
- б) Личинка;
- в) Куколка;
- г) Имаго;
- д) Взрослая особь.

2. Какую функцию выполняет кровь у насекомых?

- а) Разносит кислород;
- б) Поглощает диоксид углерода;
- в) Разносит питательные вещества.

3. Какова функция выделительных трубочек у насекомых?

- а) Выведение отходов пищеварения;
- б) Очистка крови от продуктов распада.

4. Какого типа кровеносная система у паука-крестовика?

- а) Отсутствует;
- б) Замкнутого типа;
- в) Незамкнутого типа.

5. Как называется желудок паука?

- а) Жевательный;
- б) Сосательный;
- в) Цедильный.

6. Каково строение сердца у насекомых?

- а) Двухкамерное;
- б) Многокамерное;
- в) Однокамерное.

7. Какими путями передается кислород из трахей в клетки тела у насекомых?

- а) Кровь;
- б) Полостная жидкость;
- в) Прямой контакт.

8. Какие из насекомых в настоящее время уже не встречаются в природе?

- а) Пчелы;
- б) Белянка капустная;
- в) Шелкопряд тутовый;
- г) Муха комнатная;
- д) Тараканы.

9. Какие из животных являются возможными предковыми формами для членистоногих?

- а) Моллюски;
- б) Плоские черви;
- в) Круглые черви;
- г) Кольчатые черви.

10. Какая полость тела характерна для членистоногих?

- а) Первичная полость;
- б) Вторичная полость;
- в) Смешанная.

11. Чем покрыто тело членистоногих

- а) Кожа;
- б) Хитин;
- в) Раковина;
- г) Отсутствуют наружные покровы.

12. На каком из сегментов тела насекомых расположены крылья и конечности?

- а) Голова;
- б) Грудь;
- в) Брюшко;
- г) Хвост.

13. К чему прикрепляются концы мышц у насекомых?

- а) К костям;
- б) К хитиновому покрову;
- в) Свободные.

14. Сколько пар ходильных конечностей у паука

- а) Две пары;
- б) Три пары;
- в) Четыре пары;
- г) Пять пар;
- д) Шесть пар.

15. Где находится ядовитый коготок у паука?

- а) Нога;
- б) Хвост;
- в) Ногочелюсти;
- г) Паутинная бородавка.

16. Сколько пар глаз у паука?

- а) Одна пара;
- б) Две пар;

- в) Три пары;
- г) Четыре пары.

17. Где развивается потомство речного рака?

- а) Внутри организма;
- б) На водных растениях;
- в) На теле рыб;
- г) На брюшных ножках самки.

18. Каким способом размножаются речные раки?

- а) Почкование;
- б) Выметывание икры;
- в) Живорождение;
- д) Партеногенез.

19. На какие части расчленено тело иксодовых клещей?

- а) Голова;
- б) Грудь;
- в) Головогрудь;
- г) Брюшко;
- д) Хвост;
- е) Утрата членистого строения тела.

20. Сколько пар ходильных ног у насекомых?

- а) Две пары;
- б) Три пары;
- в) Четыре пары;
- г) Пять пар;
- д) Пять пар;
- е) Шесть пар.

21. Каково строение сердца у насекомых?

- а) Трубка;
- б) Двухкамерно;
- в) Кольц;
- г) Пятиугольный мешочек;
- д) Однокамерное.

22. К чему прикрепляются концы мышц у насекомых?

- а) К костям;
- б) К хитиновому покрову;
- в) Свободные.

Ключ:

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. в | 2. в | 3. б | 4. в | 5. б |
| 6. б | 7. в | 8. в | 9. г | 10. в |
| 11. б | 12. б | 13. в | 14. в | 15. в |
| 16. г | 17. г | 18. б | 19. е | 20. б |
| 21. а | 22. б | | | |

2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра зоотехнии

35.03.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Робототехнические системы в АПК

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Кафедра зоотехнии

(наименование кафедры)

Дисциплина _____

Зоология

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Общая характеристика типа простейших.

2. Первичнополостные: круглые черви; места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, НС, ОЧ, размножение.

3. Класс насекомые: местообитание, движение, пищеварение, дыхание, кровообращение.

Составитель _____

(подпись)

Поляков А.Д.

(расшифровка подписи)

и.о. заведующий кафедрой _____

(подпись)

Багно О.А.

(расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме зачета.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачёту допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, задание для самостоятельной работы.