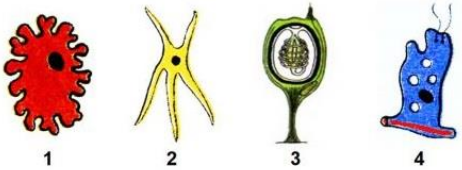


Спецификация по зоологии для абитуриентов 9 класса

1. **Биология как наука. Методы научного познания**
 - 1.1. Методы изучения природы.
 - 1.2. Признаки живых организмов: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.
 - 1.3. Отличительные признаки животных.
2. **Клетка как биологическая система.**
 - 2.1. Особенности строения животной клетки, её основные структурные элементы.
 - 2.2. Деление клетки – основа роста, развития и размножения животных.
3. **Обмен веществ и превращение энергии.**
 - 3.1. Дыхание животных. Понятие об аэробах и анаэробах.
 - 3.2. Особенности питания животных.
4. **Организм как биологическая система.**
 - 4.1. Строение тела животного. Животные ткани, органы, системы органов. Распознавание (на рисунках) органов животных.
 - 4.2. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения животных, сходство и различия полового и бесполого размножения.
 - 4.3. Оплодотворение у животных. Типы развития животных.
 - 4.4. Жизненные циклы животных и чередование поколений.
5. **Система и многообразие органического мира.**
 - 5.1. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство; их соподчинённость.
 - 5.2. Подцарство Простейшие. Представители, строение и размножение.
 - 5.3. Тип Кишечнополостные.
 - 5.4. Тип Плоские черви. Жизненный цикл развития паразитических червей.
 - 5.5. Тип Круглые черви. Жизненный цикл развития паразитических червей.
 - 5.6. Тип Кольчатые черви.
 - 5.7. Тип Моллюски. Общая характеристика классов Брюхоногих, Двустворчатых и Головоногих моллюсков.
 - 5.7. Тип Членистоногие. Общая характеристика классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые. Типы развития насекомых.
 - 5.8. Общая характеристика типа Хордовые. Строение, разнообразие и размножение представителей классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы и Млекопитающие.
6. **Взаимосвязь организма и среды.**
 - 6.1. Экологические группы птиц и млекопитающих. Основные среды обитания, их характеристики, адаптации животных.
7. **Эволюция живой природы.**
 - 7.1. Развитие животного мира на Земле.

Примеры заданий по ботанике для абитуриентов 9 класса

1	Укажите все признаки, характерные для рукокрылых.	1	наличие кожистых перепонок по бокам тела	
		2	наличие киля	
		3	отсутствие ключиц	
		4	большое количество детёнышей в помёте	
2	Какие органы (структуры) впервые в эволюции позвоночных животных появились у земноводных? Выберите все подходящие пункты.	1	голень	
		2	мозжечок	
		3	тазовые почки	
		4	слюнные железы	
		5	трёхкамерное сердце	
		6	барабанная перепонка	
3	Выберите из списка трёх животных, которые относятся к тому же отряду, что и животное, изображённое на рисунке. 	1	бобр	
		2	ушан	
		3	белка	
		4	выдра	
		5	нутрия	
		6	куница	
4	Укажите два отличия круглых червей от кольчатых червей.	1	отсутствие полости тела	
		2	наличие косых мышц в составе кожно-мускульного мешка	
		3	отсутствие желудка	
		4	наличие брюшной нервной цепочки	
		5	отсутствие сегментации тела	
5	Животные, изображённые на рисунке, принадлежат 	1	к одному типу, но к разным подтипам	
		2	к одному подтипу, но к разным классам	
		3	к одному классу, но к разным отрядам	
		4	к одному и тому же отряду	
6	Составьте последовательность движения крови в организме окуня, начиная с желудочка сердца. Ответ запишите в виде последовательности цифр, не используйте пробелы и другие разделительные знаки. 1 – желудочек сердца, 2 – предсердие, 3 – крупные вены, 4 – кровеносные сосуды жабр, 5 – брюшная аорта, 6 – спинная аорта и артерии головного отдела		Ответ: _____	
7	Укажите всех представителей отрядов, которые используют для полёта только вторую пару крыльев.	1	Перепончатокрылые	
		2	Жесткокрылые	
		3	Прямокрылые	
		4	Двукрылые	
8	Организм, изображённый на рисунке, является представителем класса 	1	Моллюски	
		2	Головоногие	
		3	Брюхоногие	
		4	Двустворчатые	

9	Какие признаки характерны для простейших?	1	клетка – целостный организм	
		2	органеллы движения временные или постоянные	
		3	эукариотические одноклеточные организмы	
		4	прокариотические одноклеточные организмы	
		5	многоклеточные организмы	
		6	реагируют на изменение окружающей среды с помощью рефлекса	
10	Каковы доказательства происхождения земноводных от рыб?	1	наличие боковой линии у головастика	
		2	наличие кровеносной системы	
		3	жаберное дыхание на стадии головастика	
		4	подвижный образ жизни	
		5	питание мелкими беспозвоночными	
		6	наружное оплодотворение и развитие в воде	
11	Для каких из перечисленных насекомых характерно развитие с неполным превращением?	1	стрекоза	
		2	пчела	
		3	жук-плавунец	
		4	клоп	
		5	саранча	
		6	комар	
12	Стрекательная клетка гидры обозначена на рисунке цифрой 	1	1	
		2	2	
		3	3	
		4	4	