

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ЗООЛОГИЯ

Зоология — раздел биологии, изучающий животных, их внешнее и внутреннее строение, жизнедеятельность, многообразие, связи со средой обитания, распространение, индивидуальное и историческое развитие, роль в природных сообществах и значение для человека.

Методические указания составлены в соответствии ФГОС по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», на основе примерной и рабочих программ дисциплины «Зоология» для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» очной и заочной форм обучения.

Цель настоящего издания — помочь студентам в самостоятельном изучении основных тем дисциплины «Зоология». По каждой теме приводится содержание программы дисциплины и даются методические указания по её изучению, даны вопросы и тесты для самоконтроля знаний.

Зоология студентами направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» на очной форме обучения изучается на втором курсе, а заочной — на первом (установка) и втором курсе. Трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц), из которых 94 часа при очной форме обучения и 161 час при заочной форме обучения составляет самостоятельная работа студента.

Самостоятельная работа является важным звеном в подготовке будущего специалиста. В основу изучения дисциплины студентами заочной формы обучения положена самостоятельная проработка студентами всего учебного материала. Самостоятельная работа студентов очной формы обучения включает: подготовку к занятиям, самостоятельное изучение тем и выполнение заданий для самостоятельной работы в отдельной тетради, которая своевременно сдается на проверку согласно рейтинг-плану МРС.

Студентам предлагается изучать курс «Зоология» последовательно, по мере укрупнения рассматриваемых объектов, в том порядке, в каком материал изложен в учебнике, что соответствует примерно ходу процесса исторического развития животного мира. Согласно программе, необходимо изучать весь материал учебника, но особое внимание следует уделять тем группам, которые имеют наибольшее теоретическое и практическое значение. Особое внимание при самостоятельном изучении тем дисциплины необходимо обратить:

- на характеристику типов (классов);
- характеристику отдельных представителей (которые имеют важное значение);
- изучение вопросов происхождения (филогении) групп животных.

Эти вопросы целесообразно изучать **по планам**, приведенным ниже. При этом важно дать ответы на все пункты плана изучения.

План изучения типа (класса) животных

1. Наименование типа (класса) — русское и латинское название.
2. Систематика (важнейшие подтипы, классы, подклассы, отряды и т.д.).
3. Наиболее характерные (отличительные) особенности группы.
4. Симметрия тела, размеры и формы тела типичных представителей.
5. Покровы (состав и строение кожи, производные кожи, защитные образования, окраска, пигментация) и их сезонные изменения.
6. Органы пищеварения и физиология питания.
7. Органы выделения.
8. Органы дыхания и физиология газообмена.
9. Органы кровообращения, их строение и функции.
10. Скелет и скелетные образования.
11. Размножение (бесполое и половой процесс, способы оплодотворения, откладывание яиц или живорождение).
12. Развитие (прямое, с полным или неполным метаморфозом).
13. Характер питания: аутоотрофы, миксотрофы, гетеротрофы (растительноядные, всеядные, фильтраты, плотоядные-хищники, насекомоядные, планктоноеды, рыбающие, экто- и эндопаразиты, сапрозойные и др.).
14. Забота о потомстве (проявляют или не проявляют).
15. Среда обитания (морские и пресные водоемы, почва, воздушно-наземная, организм хозяина).
16. Географическое распространение.
17. Видовое и экологическое разнообразие (по среде обитания, по способам освоения среды, по характеру питания и по способу добывания пищи).
18. Эволюционная оценка группы (стволовая или тупиковая ветвь эволюции, уровень организации, оценка численности, т.е. испытывает ли группа биологический прогресс или регресс).

При изучении отдельных представителей группы, типа или класса животных также следует придерживаться плана, чтобы не упустить важные морфофизиологические аспекты организации и особенности экологии вида.

План изучения отдельных представителей животных

1. Наименование группы (типа, класса) и её основных систематических подразделений и систематическое положение изучаемого представителя.
2. Величина, форма тела, покровы (изучение внешних признаков).

3. Морфологическая организации (изучение особенностей строения систем органов (пищеварительной, дыхательной, выделительной и т.д.).
4. Стации обитания и условия жизни.
5. Питание, пища, способы добывания пищи.
6. Размножение и развитие (бесполое или половое, органы размножения, основные черты развития, циклы развития).
7. Образ жизни (поведение, приспособление к различным условиям жизни и т.д.).
8. Среда обитания, географическое распространение и численность.
9. Практическое значение.

При изучении сложных циклов развития организмов целесообразно составлять схемы циклов с обозначением названия стадий развития и сред, где протекает развитие.

План изучения эволюционных вопросов

(происхождение и эволюция группы, филогенетические связи и др.)

1. Назвать предполагаемую или научно установленную предковую группу.
2. Установить черты сходства обеих групп (степень родства).
3. Проследить эволюционные изменения отдельных признаков, строения органов или систем органов. Установить, имеет ли место упрощение или усложнение организации.
4. Увязать новые отличия (новообразования) с экологическими условиями существования группы.
5. Выявить главное направление эволюции группы и указать, выработкой каких приспособлений оно сопровождается.
6. Определить пути адаптивной радиации (образование видов — пример расхождения в различные экологические ниши).
7. Дать эволюционную оценку группе (стволовая или тупиковая ветвь эволюции, уровень организации, оценка численности, т.е. испытывает ли группа биологический прогресс или регресс).