

# Биоразнообразие организмов (животные)



**ВВЕДЕНИЕ**

# Объём курса

- Лекции (18 часов) ,
- Практические занятия (36 часа)– каждую неделю.
- зачет – зимняя сессия
- Отработки – по необходимости

# Средства обучения

- Преподаватель – Русинова Надежда Викторовна
- Учебники: (рекомендуемые)

Зоология беспозвоночных – авторы  
И.Х. Шарова, В.А. Догель, Буруковский Р.  
Н.

Зоология позвоночных – Дзержинский.  
Карташов. Н.Н., Наумов Н.П. ( в 1 или 2  
томах), Константинов.

Группа в контакте

[http://vk.com/zool\\_dlya\\_ep](http://vk.com/zool_dlya_ep)

Сайт интернета – спорная территория

Скрин страницы группы в контакте [https://vk.com/zool\\_dlya\\_ep](https://vk.com/zool_dlya_ep)

**Зоология для ЭП (ЯрГУ) - Mozilla Firefox**

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

vk.com/zool\_dlya\_ep

До начала Олимпиады 2014 года осталось 2 дня. Подписаться на новости Олимпийских игр »

**В контакте** Поиск 14 люди сообщества игры музыка помощь выйти

Моя Страница ред.  
Мои Друзья  
Мои Фотографии +21  
Мои Видеозаписи  
Мои Аудиозаписи  
Мои Сообщения  
Мои Заметки  
Мои Группы  
Мои Новости  
Мои Настройки

Приложения +6  
Документы

**Кружевные чулки bonprix**  
bonprix.ru

**Открытая группа**

**Зоология для ЭП (ЯрГУ)**  
изменить статус

Описание: Группа создана для распространения материалов, необходимых студентам 1 курса специальности Экология и природопользование ЯрГУ для освоения курса зоологии. Здесь же можно задать преподавателю интересные вопросы по теме, получить консультацию.

Местоположение: Ярославль

**Обсуждения** ред.  
1 тема Новая тема

**Ваши вопросы.**  
1 сообщение. Последнее от Надежды Русиновой, 15 фев 2013 →

**Фотографии** альбомы  
В основном альбоме 12 фотографий Добавить

Управление сообществом  
Пригласить друзей  
Рекламирровать сообщество  
Статистика сообщества

Вы состоите в группе.

пуск D:\Работа\Зоолог... 1а Особенности про... Microsoft PowerPoint ... Зоология для ЭП (... RU 13:20

# Студенту надо иметь

1. тетрадь для лекций
2. Тетради для домашних работ – 2 тонкие
3. Альбомы для практических занятий 2 (один сдали – в другом работайте) 24-36 листов – на скрепках или пружинках.
4. Халат – на лабораторные занятия
5. Карандаш простой механический, ручка, ластик, линейка
6. Учебник - взять в библиотеке или в электронном виде
7. доступ к компьютеру с интернетом **дома.**
8. **НЕ надо иметь телефоны, планшеты и пр. средства электронной связи на практических занятиях.**



## **Биологическое разнообразие** (биоразнообразие)

— это разнообразие всего живого на Земле

Под биоразнообразием следует понимать разнообразие организмов и их природных сочетаний. На основе биоразнообразия создается структурная и функциональная организация биосферы и составляющих ее экосистем, которая определяет их стабильность и устойчивость к внешним воздействиям.

### **Уровни биоразнообразия:**

- **Генетическое** (разнообразие генов, обуславливающее внутривидовую и индивидуальную изменчивость)
- **Видовое** (разнообразие видов живых организмов)
- **Экосистемное** (разнообразие экосистем, охватывающее различия между типами экосистем, средами обитания и экологическими процессами. Разнообразие экосистем отмечается не только по структурным и функциональным составляющим, но и по масштабу — от биоценоза до биосферы)

Все уровни (типы) биоразнообразия взаимосвязаны.

## Немного истории...

В 1992 году была принята международная **конвенция по биоразнообразию**. На сегодняшний момент к ней присоединилось 181 государство. Их правительства обязались сохранять биологическое разнообразие, использовать его компоненты на устойчивой основе и равноправно делиться выгодами, вытекающими из использования генетических ресурсов. Проведено уже 7 международных конференций при ООН по вопросам биоразнообразия.

Биоразнообразие характеризует процесс реальной эволюции, который идет на многих уровнях организации живого. По оценкам ученых, общее число видов живых существ составляет **от 5 до 30 млн**. Из них **в настоящее время описано не более 2,0 млн**. Таким образом, со времен Линнея, попытавшегося создать классификацию живых организмов, количество видов животных и растений, известных науке, возросло с 11 тыс. до 2 млн.



# Царства живой природы



**Зоология** – наука о животных.

**Животные** - одно из царств организмов.

Признаки животных

**обязательные**

- Эукариоты
- Гетеротрофы
- многоклеточные
- Аэробы

**-дополнительные**

- подвижность
- голозойное питание (активный захват твёрдых пищевых частиц и переваривание их внутри тела)
- Кроме того в курсе зоологии изучаются представители царства Простейших, обладающие всеми перечисленными признаками, (кроме многоклеточности)

Животные — один из ведущих компонентов экологических систем Земли. В настоящее время науке известно (описано) немногим более 1 млн видов животных, что составляет приблизительно около половины всех существующих на планете. Основные группы организмов и их численность (количество в тысячах видов) представлены следующим образом:

Простейшие .....	1,5–2,0
Губки .....	5,0
Кишечнополостные .....	9,0
Черви.....	20–25
Моллюски.....	70–105
Членистоногие.....	750–1050
В том числе насекомые.....	1000
Иглокожие .....	5,0
Оболочники, полухордовые.....	1,5–2,0
Хордовые.....	500
<i>Всего.....</i>	<i>1510,5–1703,0</i>

# Различные направления и подходы к изучению животных (примеры)

изучение отдельных групп животных	Систематика	Морфология и анатомия	Эмбриология	Этология	Экология	...
Протозоология						
малакология						
энтомология						
арахнология						
гельминтология						
ихтиология						
герпетология						
орнитология						
териология						

**Систематика (Таксономия)** – наука о многообразии живых организмов и распределении их по группам на основании (эволюционного) родства.

Таксономические категории (от высших к низшим)

- Царство**
- Раздел**
- Тип**
- Класс**
- Отряд**
- Семейство**
- Род**
- Вид**

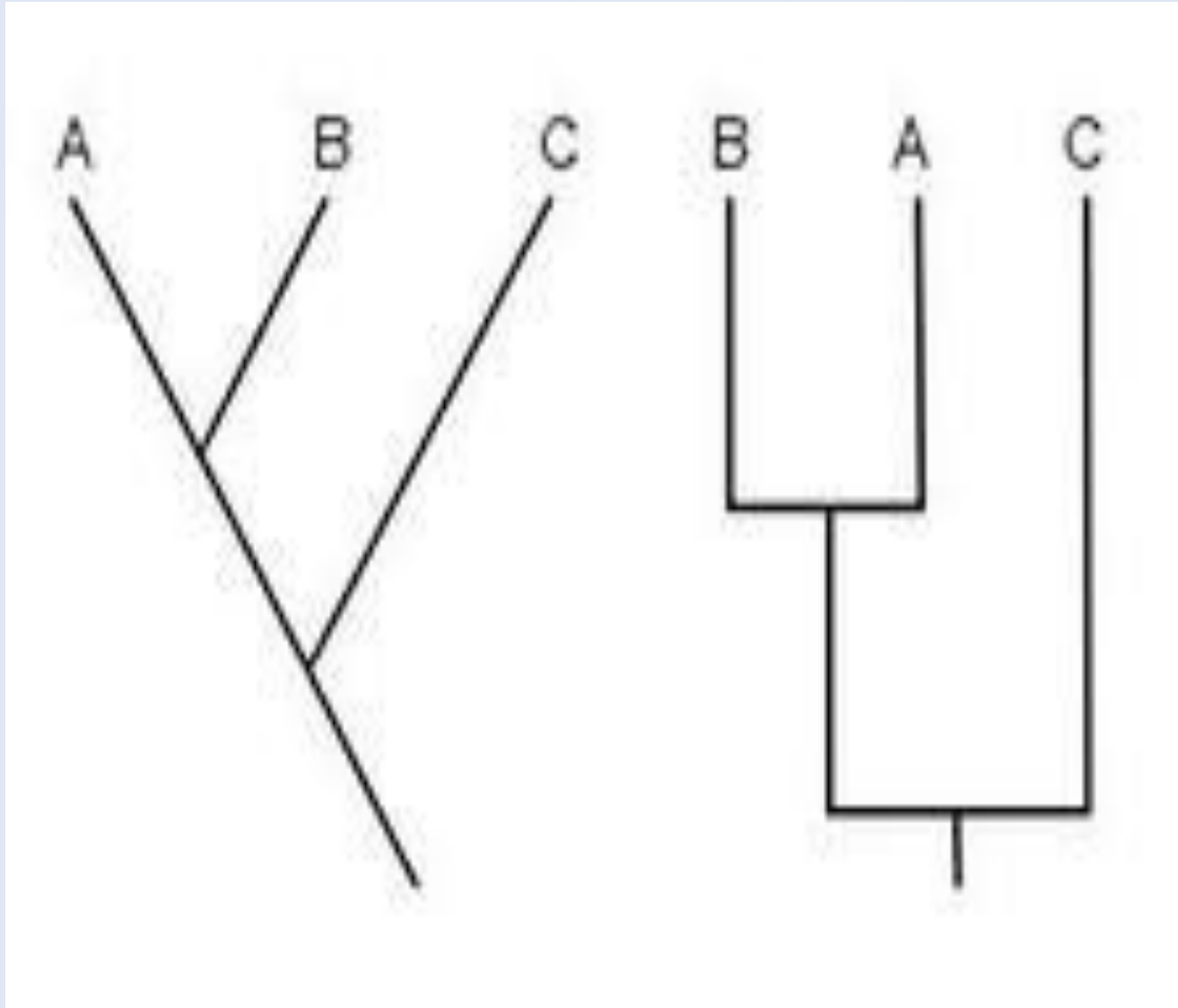
Кроме того, между этими категориями для большего уточнения родственных связей, включают промежуточные категории с приставками над- , под- , инфра - (надтип, инфракласс, подсемейство и др.) , разделов может быть несколько.

**Классифицировать организм** (группу организмов) значит отнести его (их) к той или иной систематической категории.

Систематика самая быстро развивающаяся наука, классификация организмов и их групп на всех таксономических уровнях часто меняется вследствие новых открытий в области генетики, палеонтологии, эмбриологии и других наук.

В последнее время широко распространяется новое направление в систематике – **кладистика**. При этом часто отдельным категориям не присваивается какой-либо ранг, а все они получают название «клада» то есть «ветвь»

Примеры построения кладограмм, иллюстрирующие происхождение различий в классификации видов А, В и С



# Пример реальной кладограммы, иллюстрирующей раннюю эволюцию рептилий.

