



Электронные учебники ЛАНИТ

Несколько слов о компании ЛАНИТ

ЛАНИТ в цифрах

58,7 млрд. руб. оборот в 2011 г.

5000 сотрудников

Лидирующие места во всевозможных рейтингах

Группа компаний – это...



ЛАНИТ в России и в мире



ЛАНИТ в образовании

- Собственный учебный центр «Сетевая Академия», подготовивший более 80 тыс. человек с 1995 г. в сфере ИТ
- Большой опыт разработки учебных материалов по самым разным областям знания
- Совместные программы с ведущими вузами страны: МГУ, СПбГУ, ВШЭ, МФТИ, МИФИ, МАИ, МИРЭА и др.
- Поставки, консалтинг и внедрение комплексных решений

Электронные гаджеты расширяют возможности обучения.

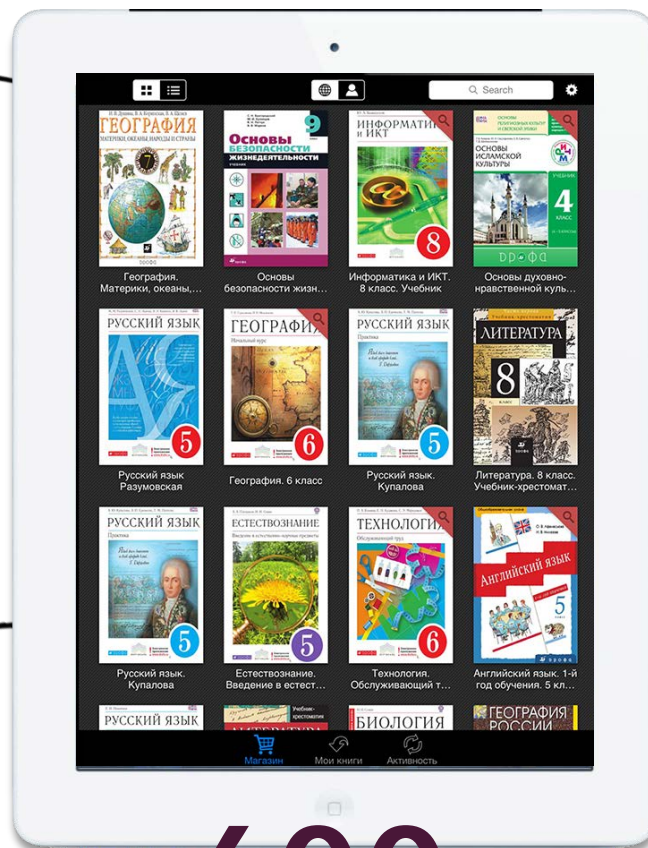


Привычный учебник + дополнительные материалы

Уроки лучших
Учителей России



учебники
работают на
любых устройствах



Интерактивный
контент

Учебники
От ведущих
издательств



600+

учебников и учебных пособий

наши учебники содержат дополнительные интерактивные материалы

Книга содержит
Видео - уроки, звук,
Интерактивные
Упражнения, тесты,
возможность
Обсуждать
материал

A screenshot of a digital textbook page. At the top, there is a title "Питание" (Nutrition) and an illustration of a small brown bird perched on a branch. Below this is a photograph of a white tiger in a river. A large grey arrow points from the tiger photo towards the text below. The text discusses the exchange of matter and energy between an organism and its environment. On the left side of the page, there is a vertical toolbar with various icons for navigation and interaction. At the bottom right, there is a page number "9".

Питание

Между организмом и окружающей средой происходит обмен веществ и энергии. Одни вещества организм поглощает и использует, другие, наоборот, выводит во внешнюю среду. В нём происходят сложные процессы, в результате которых из простых веществ образуются сложные, идущие на построение тела организма. В свою очередь, сложные вещества распадаются на более простые, при этом выделяется необходимая для жизнедеятельности энергия. Обмен веществ невозможен без двух взаимосвязанных противоположных процессов — питания и выделения. При питании организм получает из внешней среды необходимые питательные вещества, которые в дальнейшем переваривает в процессе пищеварения. Выделение — это удаление непереваренных остатков пищи, а также вредных веществ, образующихся в процессе жизнедеятельности организма. Обмен веществ обеспечивает восстановление, рост и работу клеток организма.

9



Содержание

Введение

**Активное
содержание**

§ 1. Животные —
составная часть живой
природы

§ 2. Строение клетки
животного организма

§ 3. Ткани животных:
эпителиальная и
соединительная

§ 4. Ткани животных:
мышечная и нервная

§ 5. Органы и системы
органов животных

§ 6. Значение животных
в природе и жизни
человека

§ 7. Классификация
животных

Глава 1. Подцарство Одноклеточные



**Удобная
навигация**



ВВЕДЕНИЕ



§ 1. Животный мир — составная часть живой природы

Вспомните. На какие царства делятся организмы, обитающие на Земле?

Как вы думаете. Назовите известных вам животных и расскажите: чем они друг от друга отличаются? Чем они похожи? Какие особенности строения и жизнедеятельности животных позволяют выделить их в отдельное царство?

Животные различаются размерами, формой тела. Самые мелкие из них — это микроскопические одноклеточные, почвенные клещи, водные ракообразные. Длина тела некоторых составляет тысячные доли миллиметра (почвенный клещ) (рис. 1). Самые большие животные — это синий кит, достигающий длины 33 м, и из наземных — азиатский слон, высотой 4 м и массой 7,5 т.

Разнообразна и форма тела животных. Она может быть удлинённой (дождевые черви, змеи и др.), в виде зонтика (медузы), звезды (морские

Рис. 1. Размеры животных



§ 1. Животный мир —
составная часть живой природы

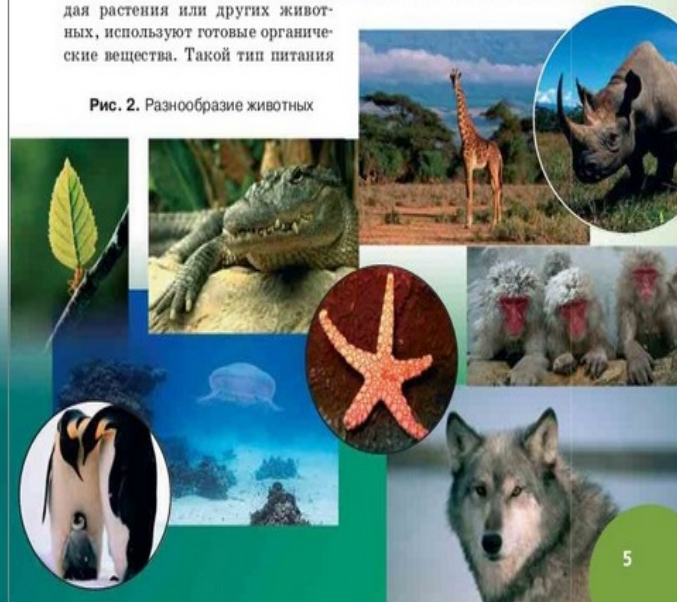
звёзды). Большинство животных имеет продолговатую форму тела и конечности (например, речной рак, водосвинокa, собака и др.).

Неодинакова и продолжительность жизни животных. Так, некоторые рыбы, слонобая черепаха, крокодилы — долгожители. Они живут до 200 и более лет, а жизнь такого насекомого, как подёнка, длится всего лишь сутки.

Очень разнообразно строение животных (рис. 2). В зависимости от числа клеток, составляющих их тело, различают *одноклеточные* и *многоклеточные* организмы. В свою очередь, всех многоклеточных делят на две большие группы. Одну из них составляют позвоночные — это рыбы, лягушки, змеи, птицы, млекопитающие, или звери. Все они имеют внутренний скелет. У другой группы животных такого скелета нет. Их называют беспозвоночными — это черви, улитки, пауки, насекомые и др.

Несмотря на большое многообразие животных, для них характерен ряд признаков, отличающих их от других живых организмов: растений, грибов, бактерий. Один из них — тип питания. Зелёные растения питаются неорганическими веществами, из которых в процессе фотосинтеза образуют органические вещества и из них строят своё тело. Животные, поедая растения или других животных, используют готовые органические вещества. Такой тип питания

Рис. 2. Разнообразие животных



Двухстранич
ный формат

Закладки

Деление клетки



OK

Создание закладок

§ 2. Строение клетки животного организма

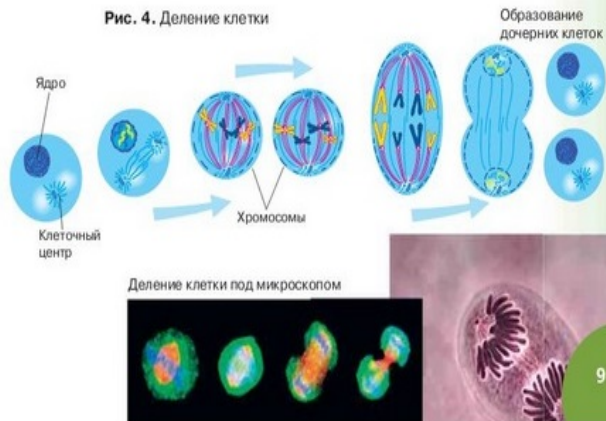
Вся цитоплазма пронизана системой каналов и трубочек. Эта система позволяет перемещать вещества из одной части клетки в другую, связывая её в единое целое.

Также обязательными органоидами клетки являются *лизосомы* и *комплекс Гольджи*, со значением которых вы будете знакомиться в старших классах.

Большинство клеток животного организма растёт, и по мере достижения определённого размера начинает делиться (рис. 4), за счёт чего увеличивается масса тела животного, его размеры. Особенно быстро делятся клетки в молодом организме. Срастание сломанных костей, заживление ран также происходит благодаря делению и росту клеток.

В клетках животных в процессе деления принимает участие ещё один органоид — *клеточный центр*. Рост и деление клетки возможны при условии, если она питается и дышит. Питается она гетеротрофно, а дышит кислородом. Он необходим для разложения поступивших в клетку питательных веществ и высвобождения энергии, которая, в свою очередь, нужна для дальнейшего роста и деления.

Клетка — единица строения и жизнедеятельности организма животного. Она состоит из сложных органических и неорганических веществ. В каждой животной клетке различают оболочку-мембрану, цитоплазму и ядро, имеющие сложное строение. Между частями клетки осуществляются связи и идут процессы взаимодействия веществ, в связи с чем каждая клетка представляет собой целостную биологическую систему.



9

/ 296





ВВЕДЕНИЕ



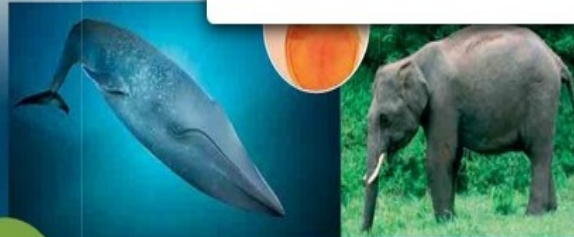
§ 1. Животный мир – составная часть живой природы

Вспомните. На какие группы делятся животные, обитающие на Земле?

Как вы думаете. Назовите друг от друга отличающиеся признаки жизнедеятельности животных.

Животные различаются по размеру. Это могут быть и микроскопические организмы. Длина тела некоторых животных достигает нескольких метров. Самая длинная рыба – акула – имеет длину 33 м, и из наземных животных – слон (длина до 3 м). Разнообразна и форма животных. Это могут быть дождевые черви, змеи, пауки, насекомые.

Синий кит



4

Комментарий на странице 5

Inna Chakchurina

Важная информация!

OK

Создание
комментариев



ВВЕДЕНИЕ



§ 1. Животный мир — составная часть живой природы

Вспомните. На какие группы делятся организмы, обитающие на Земле?

Как вы думаете. Назовите известных вам животных и расскажите: чем они друг от друга отличаются? Чем они похожи? Какие особенности строения и жизнедеятельности животных позволяют выделить их в отдельное царство?

Животные различаются размерами, формой тела. Самые мелкие из них — это микроскопические одноклеточные, почвенные клещи, водные ракообразные. Длина тела некоторых составляет тысячные доли миллиметра (почвенный клещ) (рис. 1). Самые большие животные — это синий кит, достигающий длины 33 м, и из наземных — азиатский слон, высотой 4 м и массой 7,5 т.

Разнообразна и форма тела животных. Она может быть удлинённой (дождевые черви, змеи и др.), в виде зонтика (медузы), звезды (морские

Рис. 1. Размеры животных



Комментарий
отображается на
странице и на
боковой панели

§ 1. Животный мир —
составная часть живой природы

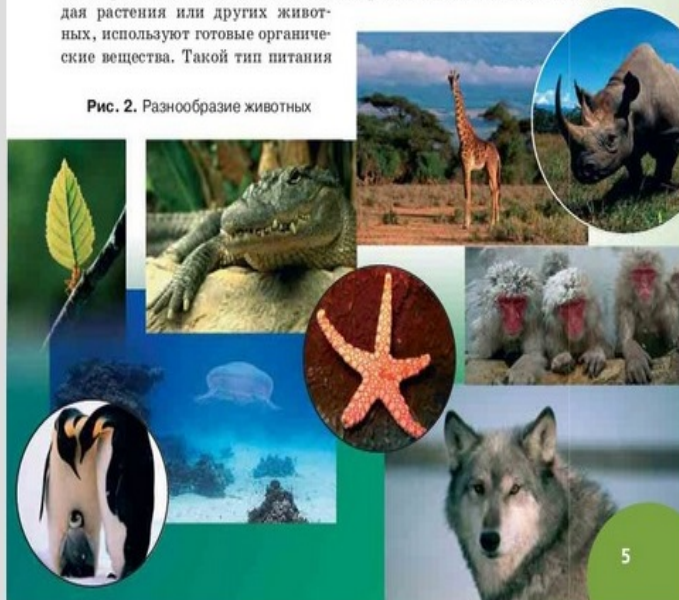
звёзды). Большинство животных имеет продолговатую форму тела и конечности (например, речной рак, водосвинка, собака и др.).

Неодинакова и продолжительность жизни животных. Так, некоторые рыбы, слоновая черепаха, крокодилы — долгожители. Они живут до 200 и более лет, а жизнь такого насекомого, как подёнка, длится всего лишь сутки.

Очень разнообразно строение животных (рис. 2). В зависимости от числа клеток, составляющих их тело, различают *одноклеточные* и *многоклеточные* организмы. В свою очередь, всех многоклеточных делят на две большие группы. Одну из них составляют позвоночные — это рыбы, лягушки, змеи, птицы, млекопитающие, или звери. Все они имеют внутренний скелет. У другой группы животных такого скелета нет. Их называют беспозвоночными — это черви, улитки, пауки, насекомые и др.

Несмотря на большое многообразие животных, для них характерен ряд признаков, отличающих их от других живых организмов: растений, грибов, бактерий. Один из них — тип питания. Зелёные растения питаются неорганическими веществами, из которых в процессе фотосинтеза образуют органические вещества, из них строят своё тело. Животные, поедая растения или других животных, используют готовые органические вещества. Такой тип питания

Рис. 2. Разнообразие животных



Выделение текста при помощи инструмента «карандаш»

Карандаш

Палитра

Толщина:

1 pt

3 pt

5 pt

8 pt

12 pt

16 pt

Цвет:



§ 1. Животный мир —
составная часть живой природы

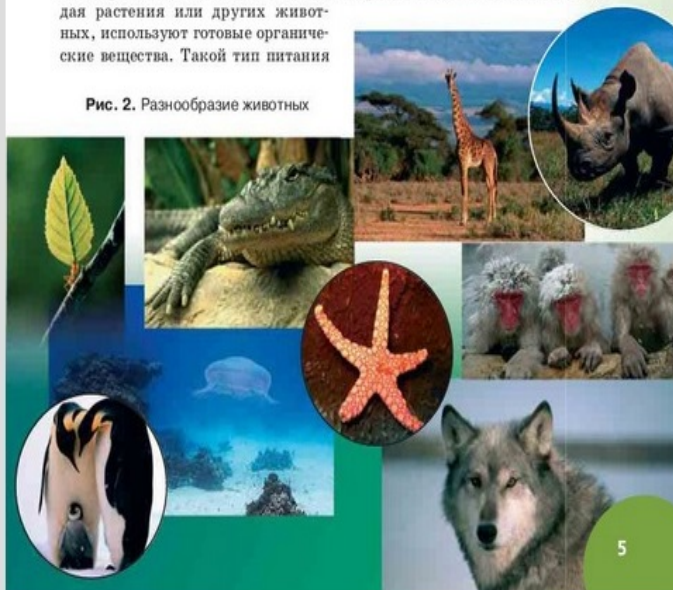
звёзды). Большинство животных имеет продолговатую форму тела и конечности (например, речной рак, водосвинок, собака и др.).

Неодинакова и продолжительность жизни животных. Так, некоторые рыбы, слоновая черепаха, крокодилы — долгожители. Они живут до 200 и более лет, а жизнь такого насекомого, как подёнка, длится всего лишь сутки.

Очень разнообразно строение животных (рис. 2). В зависимости от числа клеток, составляющих их тело, различают *одноклеточные* и *многоклеточные* организмы. В свою очередь, всех многоклеточных делят на *две большие группы*. Одну из них составляют *позвоночные* — это рыбы, лягушки, змеи, птицы, млекопитающие, или звери. Все они имеют внутренний скелет. У другой группы животных такого скелета нет. Их называют беспозвоночными — это черви, улитки, пауки, насекомые и др.

Несмотря на большое многообразие животных, для них характерен ряд признаков, отличающих их от других живых организмов: растений, грибов, бактерий. Один из них — тип питания. Зелёные растения питаются неорганическими веществами, из которых в процессе фотосинтеза образуют органические вещества и из них строят своё тело. Животные, поедая растения или других животных, используют готовые органические вещества. Такой тип питания

Рис. 2. Разнообразие животных



Возможность выбора
цвета и толщины
«карандаша»

одноклеточный



Найдено 54 совпадения(ий) для "одноклеточный"

Страница 5

"...рмой тела. Самые мелкие из них — это микроскопические **одноклеточные** почвенные клещи, водные ракообразные. Длина тела неко..."

Страница 6

"...ости от числа клеток, составляющих их тело, различают **одноклеточные** и многоклеточные организмы. В свою очередь, всех много..."

Страница 26

"...вотного мира царство Животные включает два подцарства: **Одноклеточные** и Многоклеточные животные. В этой системе типы животн..."

§ 1. Животный мир —
составная часть живой природы

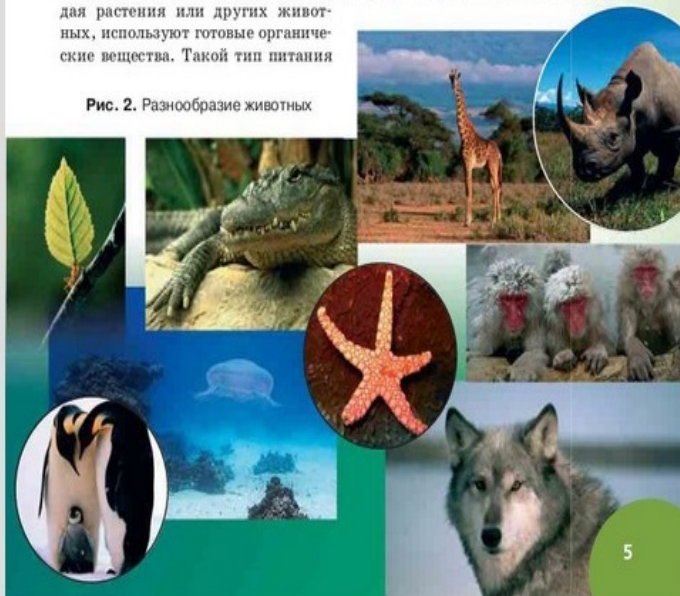
звёзды). Большинство животных имеет продолговатую форму тела и конечности (например, речной рак, водосвинка, собака и др.).

Неодинакова и продолжительность жизни животных. Так, некоторые рыбы, словенская черепаха, крокодилы — долгожители. Они живут до 200 и более лет, а жизнь такого насекомого, как подёнка, длится всего лишь сутки.

Очень разнообразно строение животных (рис. 2). В зависимости от числа клеток, составляющих их тело, различают **одноклеточные** и **многоклеточные** организмы. В свою очередь, всех многоклеточных делят на две большие группы. Одну из них составляют позвоночные — это рыбы, лягушки, змеи, птицы, млекопитающие, или звери. Все они имеют внутренний скелет. У другой группы животных такого скелета нет. Их называют беспозвоночными — это черви, улитки, пауки, насекомые и др.

Несмотря на большое многообразие животных, для них характерен ряд признаков, отличающих их от других живых организмов: растений, грибов, бактерий. Один из них — тип питания. Зелёные растения питаются неорганическими веществами, из которых в процессе фотосинтеза образуют органические вещества и из них строят своё тело. Животные, поедая растения или других животных, используют готовые органические вещества. Такой тип питания

Рис. 2. Разнообразие животных



Поиск по тексту

МНОГИЕ УЧИТЕЛЯ ИСПОЛЬЗУЮТ авторские материалы на уроке. Теперь ВОЗМОЖНО добавить их прямо в электронный учебник!



Почему именно электронные учебники ЛАНИТ ?

Прежде чем приобрести учебник можно бесплатно скачать 10% учебника и попробовать насколько удобно и интересно с ним работать.


Вместе с каждым учебником мы предоставляем бесплатную интерактивную инструкцию, которая быстро и легко научит работать с электронными учебниками, продемонстрирует все их функции и возможности.

Мы предоставляем пользователям (учителям, методистам и пр.) уникальную возможность - дополнить стандартный электронный учебник собственным контентом. Авторские видеоуроки, презентации, тестовые задания – все это можно присоединить к учебнику ЛАНИТ.

Учебники имеют надежную защиту от копирования и несанкционированного распространения.

При оптовой покупке комплекта учебников школой возможна установка сервера Active Textbook в учебном заведении. Такое решение позволит уменьшить требования к сети Интернет и получить гарантированно стабильную работу с электронными учебниками.





НАШИ КОНТАКТЫ:
Магазин электронных учебников ЛАНИТ
<http://store.activetextbook.com>



Почтовый ящик для ваших вопросов:
textbook@lanit.ru

