

ПОЗНАНИЕ В БИОЛОГИИ

Каков предмет биологии?

Какова история становления
биологии как науки?

ПРЕДМЕТ БИОЛОГИИ

Биология изучает живое.

Жизнь – это совокупность белковых тел и нуклеиновых кислот.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ

- *Демокрит, Эпикур: Душа состоит из атомов.*
- *Аристотель «Трактат о душе»
Три вида души: 1. Растительная
2. Вегетативная 3. Сознательная*

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ

- *Эпоха Возрождения – время географических открытий □ открытие разнообразия живого мира.*
- *Основы анатомии, физиологии в эпоху Возрождения (Л. да Винчи)*

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ

•XIX век – расцвет биологии:

-теория клетки

Клетка — базовая единица жизни.
Согласно клеточной теории, всё живое
вещество состоит из одной или более
клеток.

-теория эволюции (Ламарк, Дарвин)

ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

Чарлз Дарвин первым сформулировал теорию эволюции путём естественного отбора. Эволюция путём естественного отбора — это процесс, который следует из трёх фактов о популяциях: 1) рождается больше потомства, чем может выжить; 2) у разных организмов разные черты, что приводит к различиям в выживаемости и вероятности оставить потомство; 3) эти черты — наследуемые. Эти условия приводят к появлению внутривидовой конкуренции и избирательной элиминации наименее приспособленных к среде особей, что ведёт к увеличению в следующем поколении доли особей, черты которых способствуют выживанию и размножению в этой среде. Естественный отбор — единственная известная причина адаптаций, но не единственная причина эволюции. К числу неадаптивных причин относятся генетический дрейф, поток генов и мутации.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ

•XX век:

Теория гена:

Ген-единица наследственности.

Совокупность генов организма или клетки называется **генотипом**. Гены хранятся в одной или нескольких хромосомах. **Хромосома** — длинная цепочка ДНК, на которой может быть множество генов.

УРОВНИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Молекулярный — уровень взаимодействия молекул, составляющих клетки и обуславливающих все её процессы.

Клеточный — уровень, на котором рассматриваются клетки как элементарные единицы строения живого.

Тканевой — уровень совокупностей сходных по строению и функциям клеток, образующих ткани.

Органый — уровень отдельных органов, обладающих собственным строением (объединением типов тканей) и местоположением в организме.

Организменный — уровень отдельного организма.

Популяционно-видовой уровень — уровень популяции, составляемой совокупностью особей одного вида.

Биогеоценотический — уровень взаимодействия видов между собой и с различными факторами окружающей среды.

Биосферный уровень — совокупность всех биогеоценозов, включающих и обуславливающих все явления жизни на Земле.

ПОНЯТИЕ БИОЭТИКИ

Биоэтика: от др.-греч. βίος — жизнь и ἠθική — поведение, поступки.

Биоэтика — научная дисциплина о нравственной стороне деятельности человека в медицине и биологии.

Биоэтика как разновидность этики.

Ставит вопросы о моральном, нравственном отношении общества к человеческой жизни и к жизни животных.

ВОПРОСЫ БИОЭТИКИ

- 1. Проблема эвтаназии – вопрос о приемлемости добровольного ухода из жизни с помощью медицинских средств, с участием медицинских работников.*
- 2. Проблема пересадки органов – вопрос о прижизненном изъятии органов и вопрос об использовании органов умерших людей.*

ВОПРОСЫ БИОЭТИКИ

- 1. Проблема клинических испытаний новых лекарственных средств и вакцин: вопрос об испытании на животных, вопрос об испытании на людях.*
- 2. Проблема аборта : можем ли считать человеческий зародыш человеком?*
- 3. Проблема клонирования: можем ли считать клона человеком?*