

Министерство образования и науки Российской  
Федерации  
ФГБОУ «Иркутский государственный университет»

Биолого-почвенный факультет

# **Жизненные формы растений и ЖИВОТНЫХ**

Экология и рациональное природопользование

Подготовили: Филатова Анастасия и Зыков Вячеслав

Гр.04211

Преподаватель: Аров И.В.

# Термин

- **Жизненная форма** - морфологический тип приспособления животных или растений к основным факторам местообитания и определенному образу жизни. Жизненные формы определяют приспособленность организмов к комплексу факторов, к специфике местообитания.

# Жизненная форма растений

- **Жизненная форма растения** — это внешний вид растения, который выработался под влиянием экологических факторов и наследственно закрепился. Это морфологическое строение растений, которое сложилось в процессе эволюции и отображает во внешнем виде приспособление их к условиям жизни

- Термин «**жизненная форма**» относительно растений был предложен датским ботаником *Евгенусом Вармингом* в **1884** г. Он подразумевал под этим понятием «форму, в которой вегетативное тело растения находится в гармонии с внешней средой на протяжении всей жизни, от колыбели до гроба, от семени до отмирания».

# Жизненные формы растений

Деревья

1 ствол  
30-40 метров  
120-200 лет



Кустарники

Много стволов  
2 – 5 метров  
50 лет



Кустарнички

Много  
одревесневших  
стволов, 10- 60 см



Полукустарнички

Много одревесневших  
и травянистых  
стволов, 10- 60 см



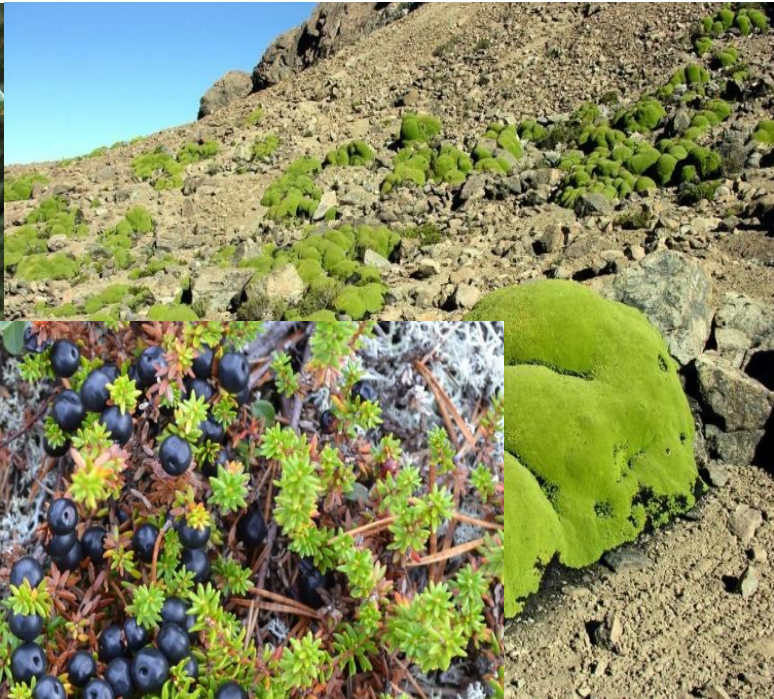
Травы

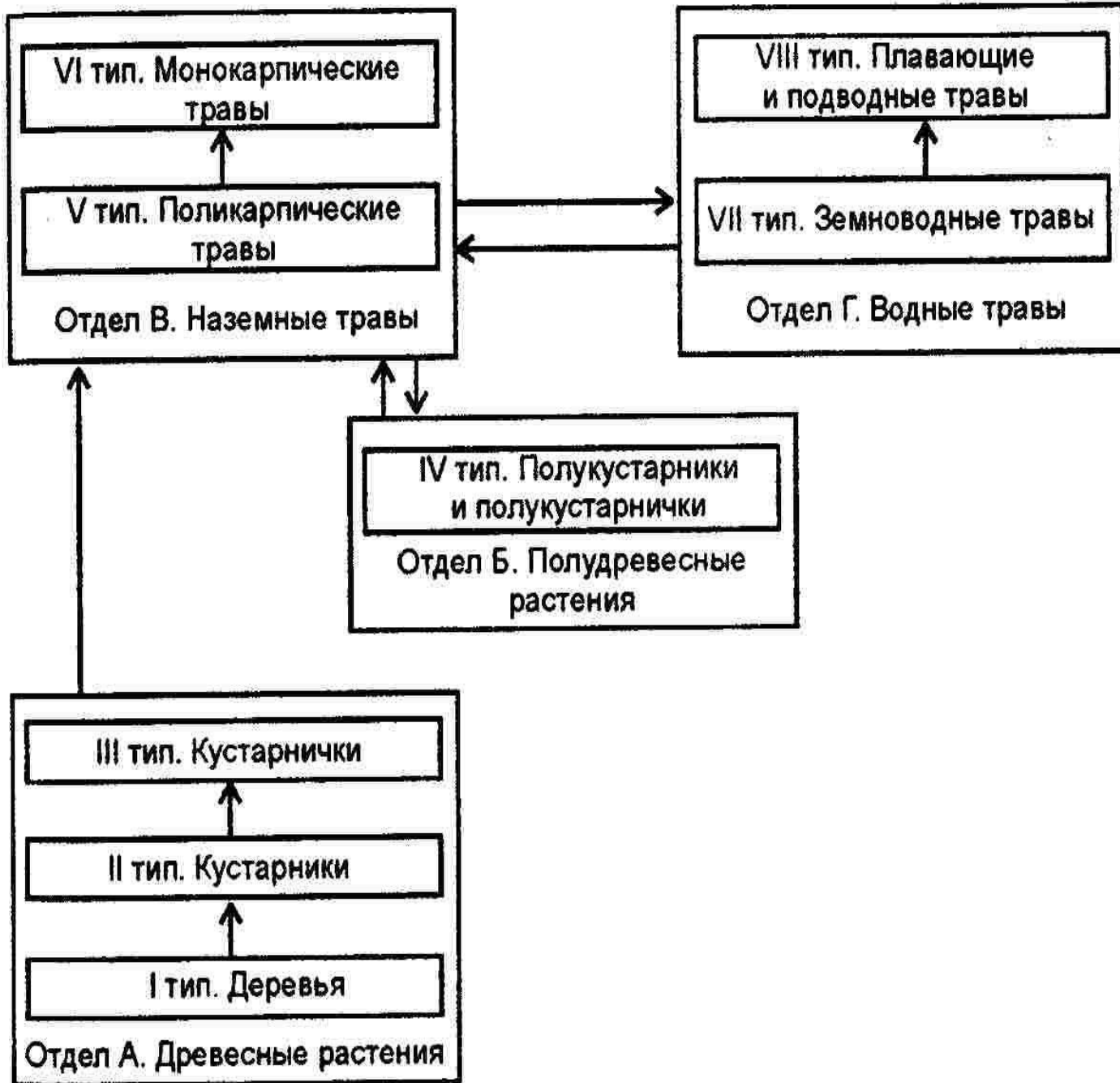
Травянистые  
зеленые стебли  
1 год



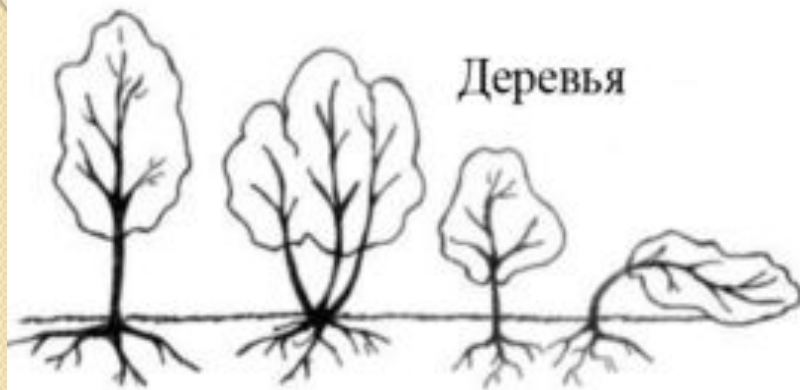
# Жизненные формы растений



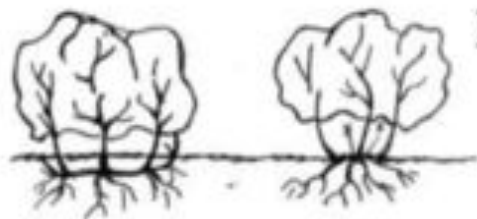








Деревья

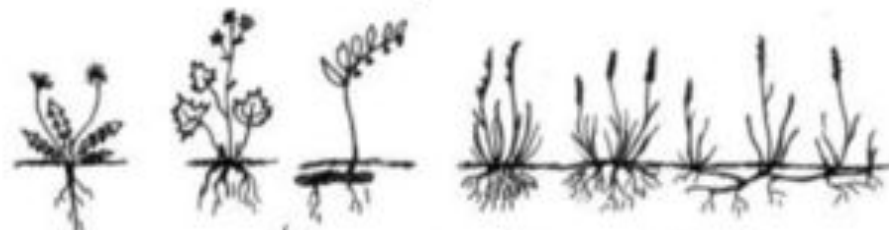


Кустарники



Кустарнички

Травы:



Поликарпики

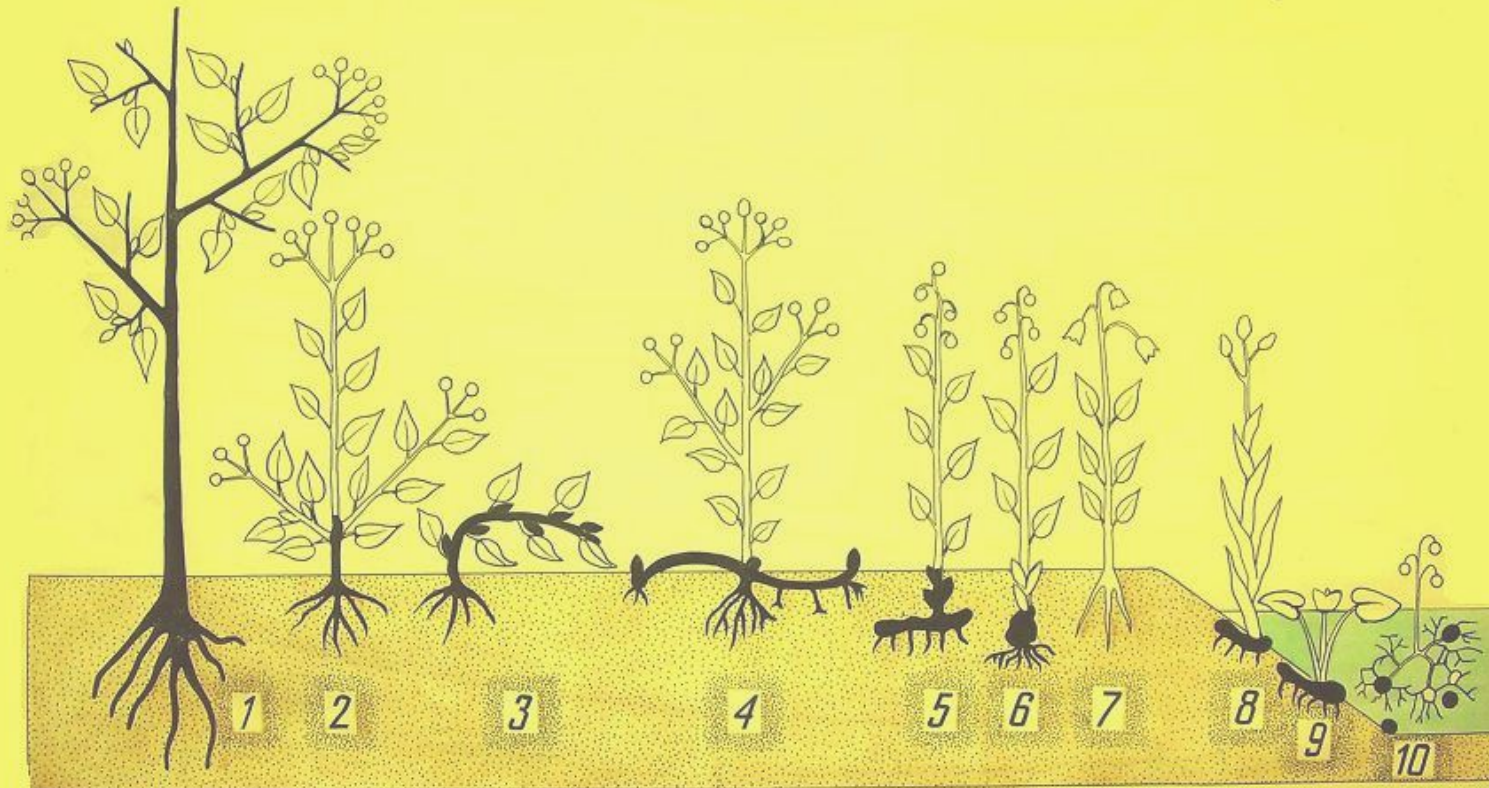


Монокарпики

Фанерофиты	Хамефиты	Гемикриптофиты	Криптофиты	Терофиты
Почки переносят \зимуют открыто высоко над землей	Почки находятся низко над землей	почки обновления которых закладываются близко от поверхности грунта и покрываются на зиму отмершей наземной частью.	почки обновления закладываются в корневищах, луковицах, клубнях и находятся под землей или под водой	зимуют в виде семян или спор.
Деревья, кустарники, лианы, эпифиты, полупаразиты		Протогемикриптофиты, Частично розеточные гемикриптофиты Розеточные гемикриптофиты	Геофиты Гелофиты Гидрофиты	
Мега-, мезо-, микро-, нано-				

# Классификация по Раункиеру

## ТИПЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ (по К. РАУНКИЕРУ)



1 – фанерофиты; 2,3 – хамефиты; 4 – гемикриптофиты;  
5,6,8,9,10 – криптофиты; 7 – терофиты.

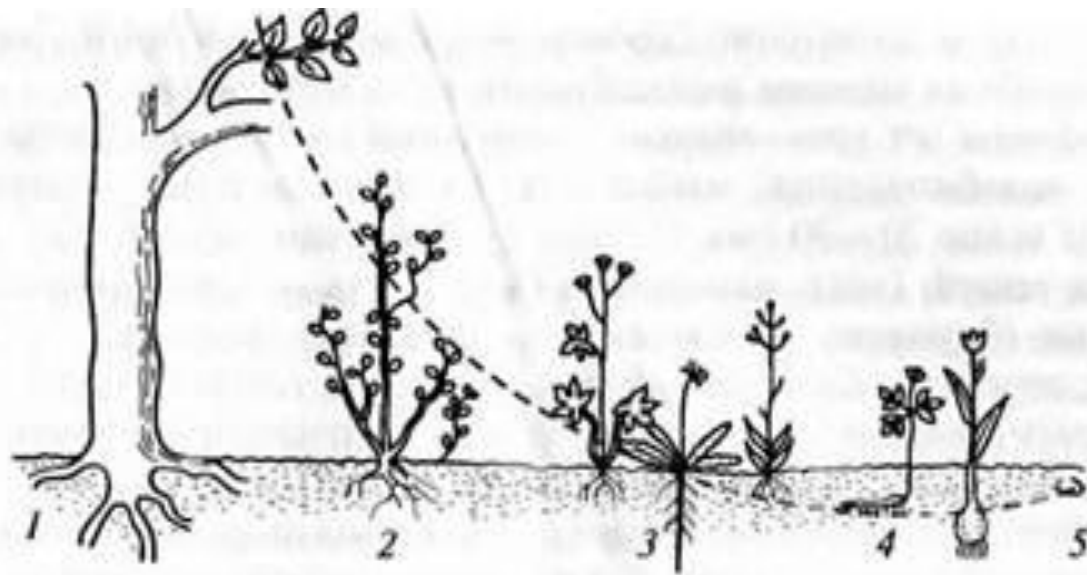
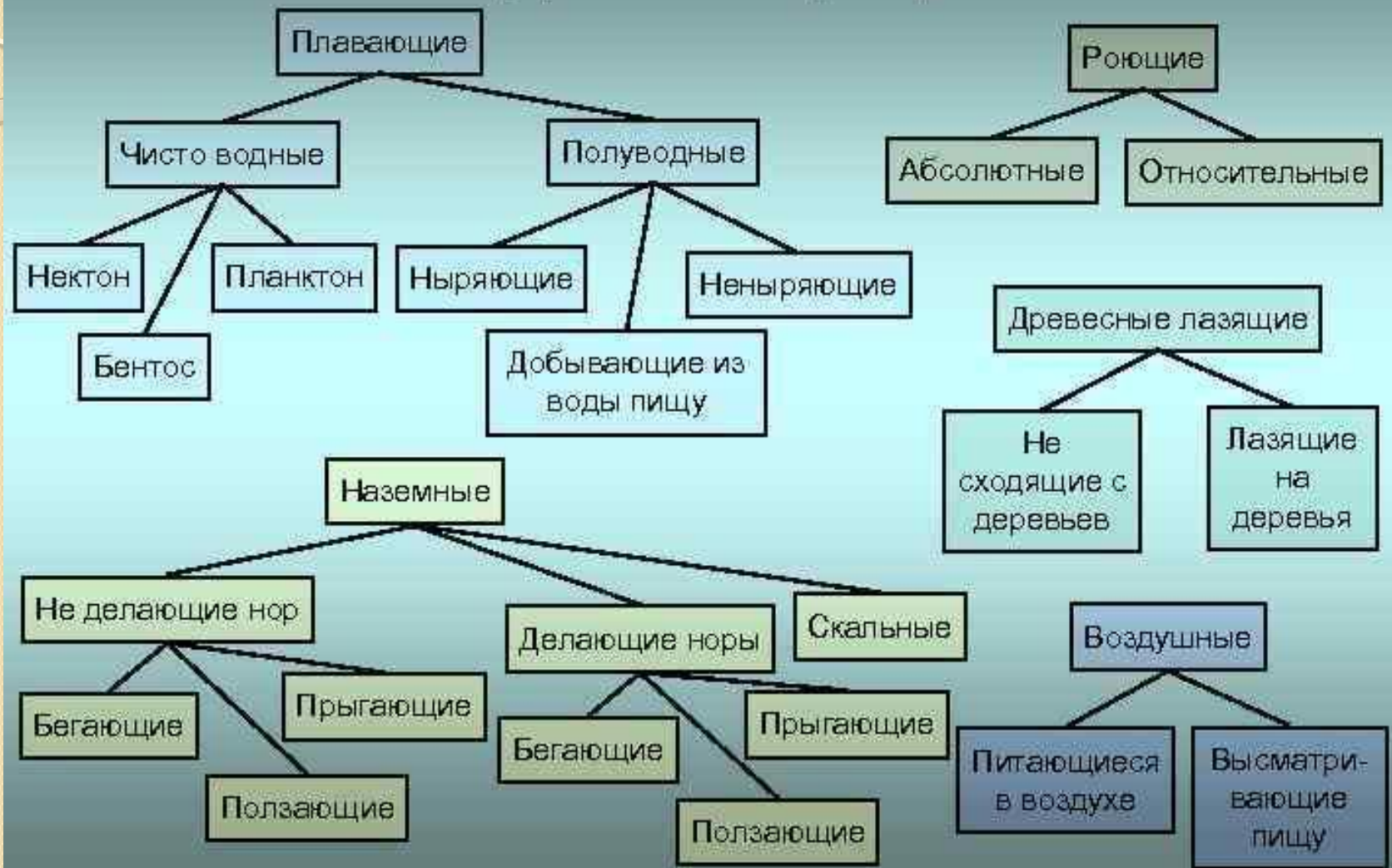


Рис. 5.2. Жизненные формы растений по системе К. Раункиера:  
1 — фанерофиты (тополь — *Populus*); 2 — хамефиты (черника — *Vaccinium myrtillus*);  
3 — гемикриптофиты (лютик — *Ranunculus*, одуванчик — *Taraxacum*, злаки); 4 —  
геофиты (ветреница — *Anemone*, тюльпан — *Tulipa*); 5 — терофиты (фасоль —  
*Phaseolus*). Зимующие части (внизу) отделены пунктиром

## Биоморфологический спектр

Район	Количество видов	Ph	Ch	Hk	Cr	Th
Сейшельские о-ва (влажн. тропики)	258	61	6	12	5	16
Аргентина (сух. субтропики)	866	12	6	29	11	42
Дания (холодный умеренный пояс)	1084	7	3	50	22	18
Баффинова земля (арктический пояс)	129	1	30	51	16	2
Спектр всего мира	-	47	9	27	4	12

# Жизненные формы животных по Д.Н.Кашкарову



## Плавающие формы. Чисто водные

**Нектон** (греч. nektós — плавающий, плывущий) — совокупность водных, активно плавающих организмов, преимущественно хищных, обитающих в толще воды пелагической области водоёмов и способных противостоять силе течения и самостоятельно перемещаться на значительные расстояния. К нектону относится более 20000 видов кальмаров, рыб, морских змей, черепах, китообразных, ластоногих, пингвинов и представителей других таксонов.

Был введён немецким биологом **Эрнстом Геккелем в 1891.**

Нектону противопоставляют планктон. Промежуточное положение между ними занимает микронектон, представленный животными, которые способны к ограниченным активным перемещениям: молодь и мелкие виды рыб и кальмаров, крупные креветки, эвфаузиевые рачки.

**Планктон** (греч. πλαγκτόν « блуждающий ») — разнородные, в основном мелкие организмы, свободно дрейфующие в толще воды и не способные, в отличие от нектона, сопротивляться течению. Такими организмами могут быть бактерии, диатомовые и некоторые другие водоросли (фитопланктон), простейшие, некоторые кишечнополостные, моллюски, ракообразные, яйца и личинки рыб, личинки различных беспозвоночных животных (зоопланктон). Планктон непосредственно или через промежуточные звенья пищевой цепи является пищей для большинства остальных водных животных.

Термин «планктон» впервые предложил немецкий океанолог **Виктор Гензен в конце 1880-х годов.**

В зависимости от образа жизни планктон подразделяется на:

- **голопланктон** — весь жизненный цикл проводит в форме планктона;
- **меропланктон** — существующие в виде планктона лишь часть жизни, например, морские черви, рыбы.

**Бентос** (от греч. βένθος — глубина) — совокупность организмов, обитающих на грунте и в грунте дна водоёмов.

В океанологии бентос — организмы, обитающие на морском дне; в пресноводной гидробиологии — организмы, обитающие на дне континентальных водоёмов и водотоков; зона обитания бентоса называется бенталь.

Животные, относящиеся к бентосу, называются зообентосом, а растения — фитобентосом. К бентосу относятся также многие протисты (например большинство фораминифер) - эукариоты, не вошедшие в состав животных, грибов и растений.

## Плавающие формы. Полуводные

Давайте начнем с объяснения названия этой жизненной формы. Жизнь ее представителей тесно связана с водой, поскольку именно здесь они добывают пищу. Но добывать кислород из воды они не способны, поскольку дышат с помощью легких.

Они объединяются в три группы.

К первой относятся ныряющие виды. Причем некоторые из них способны погружаться на значительную глубину, надолго задерживая дыхание. К примеру, кашалотов можно встретить, даже опустившись на 1,5 км. Для такого образа жизни у ныряющих есть ряд адаптаций. Это большой объем легких, кислородная емкость крови и количество альвеол по сравнению с наземными видами, утолщенная плевра. Трахея и пищевод у таких видов анатомически разделены, поэтому они не захлебываются. Нырять на большую глубину им позволяет наличие мышечных элементов во всех органах дыхания. Благодаря такому строению при погружении не происходит сдавливания.



Множество видов водоплавающих птиц не имеют подобных приспособлений, поэтому не ныряют. К таким животным относится множество видов водоплавающих птиц. Это фламинго, пеликаны, альбатросы, чайки, гуси, цапли,

В отдельную группу выделяют полуводных животных, которые живут у воды и добывают из нее пищу. Примерами могут служить некоторые виды парнокопытных - козлы, антилопы, олени.



## Роющие. Абсолютные и относительные

А теперь рассмотрим жизненные формы животных, жизнь которых связана с почвой. Среди них различают абсолютных и относительных землероев.

Первые проводят под землей всю жизнь. Среди млекопитающих это кроты и слепыши. В связи с образом жизни они имеют компактную форму тела, копательные передние конечности, плотный мех. Их органы зрения развиты слабо, что компенсируется прекрасным обонянием и слухом. Абсолютным землероем является и кольчатая червяга. Этот представитель безногих земноводных обитает в тропиках. Тело червяги имеет червеобразную форму, конечности отсутствуют, глаза очень маленькие.



Относительные землерои - это животные, которые периодически выходят на поверхность. Среди земноводных представителем данной группы является цейлонский рыбозмея. Он способен зарываться в почву на глубину до 30 см. Есть среди относительных землероев и млекопитающие. К примеру, пластинчатозубая крыса. Большую часть времени она проводит на земле, но для гнездования роет норы.

Р

С

Д

А

В

А

В

А

В

А

В

## Наземные. Бегающие, прыгающие, ползающие, скальные

На примере млекопитающих жизненные формы животных рассмотреть очень легко. Особенно если это касается наземных видов. Те организмы, которые не роют нор, объединяют в следующие группы: бегающие, прыгающие, ползающие.

К первым относятся копытные: лошади, сайгаки, козлы, косули, олени. Эти животные большую часть времени активно передвигаются. Такой образ жизни возможен благодаря развитой мышечной системе, сильным конечностям и толстым роговым копытам.

Типичный представитель прыгающих - кенгуру. Эти сумчатые млекопитающие могут развивать скорость до 50 км/час. Их передние конечности короткие, на них животное не опирается. А вот задние и хвост развиты хорошо. Они служат для передвижения и защиты от врагов. Такие же группы различают и среди животных, которые роют норы. Примерами бегающих являются хомяки и суслики, прыгающих - тушканчики и кенгуровые крысы.

Ползающие, к которым относятся реп

Представители скальной жизненной формы приспособились к жизни на крутых склонах и острых выступах горных пород. Это снежные бараны и барсы, яки, горные козлы. В скалах они спасаются от хищников. Горные индейки, альпийские галки, скалистые голуби, стрижи и стенолазы - это птицы, которые находят здесь места для гнездования и укрытия от непогоды.



## Древесные лазающие. Несходящие и Залезающие

Рассмотрим следующую жизненную форму животных. Эти представители фауны постоянно обитают на деревьях или только лазают по ним.

К первым относятся коала, опоссум, обезьяны, африканские лягушки, хамелеоны.

Представители этой жизненной формы животных имеют длинные цепкие хвосты и мощные острые когти.



Вторая группа древесных представлена животными, которые ведут наземный образ жизни, но иногда поднимаются на деревья. К примеру, соболь устраивает в дуплах гнездовые убежища, а также лакомится ягодами.



## Воздушные. Питающиеся и Высматривающие

Эти жизненные формы организмов - животные, которые добывают пищу в полете. Они также представлены несколькими группами. Так, летучие мыши и ласточки охотятся в воздухе во время полета



А вот пустельга - птица из отряда соколиных - "висит" в воздухе и высматривает добычу. Заметив мышей или крупных насекомых, она стремительно летит вниз. Для такой охоты у пустельги есть ряд приспособлений. Ученые установили, что острота зрения пустельги в два раза выше человеческой. А еще эта птица видит ультрафиолетовые лучи, в которых светится моча грызунов.

Итак, жизненные формы животных отображают особенности среды обитания, образ жизни и способ добычи пищи вида.

## Источники информации

1. <https://fb.ru/article/465103/jiznennyie-formyi-jivotnyih-raznoobrazie-primeryi>
2. <https://studfiles.net/preview/6187348/page:4/>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D1%81>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%BD>
5. [StudFiles.net preview/7249748/page:19/](https://studfiles.net/preview/7249748/page:19/)
6. <https://botsad.ru/menu/activity/articles/moskalyuk-t/biogeocenologiya/lekciya-6/>