

Здравствуйте, ребята.

-Нравиться ли вам отдыхать на берегу водоёма?

-Какой водоём твой любимый?

-Какое время года, по-твоему, самое любимое на водоёме?

Нет, такого человека, который не любил бы отдыхать на берегу водоёма.

Одних влечёт туда возможность порыбачить, другим - хочется просто отдохнуть.

Представьте, вот по воде несутся клопы-водомерки, скользя поверхностной плёнкой, точно конькобежцы по льду.

Сквозь прозрачную воду видно, как по диковинным растениям ползёт причудливый домик-улитка. Где-то сверкнула рыба, выпрыгнув из воды за мухой.

Неужели человек в будущем откажется от красочного подводного мира зарослей, бегающих по водной глади водомерок и порхающих над водоёмом, стрекоз и подёнок? Ведь это прекрасная частица окружающей нас среды. И всё это будет жить столько, сколько будет жить охраняемая нами природа. Перед вами промелькнули довольно крупные обитатели водоёма. Но ведь есть множество мельчайших животных, не уступающих по красоте и значению видимым организмам. Они не только интересны по своему строению, образу жизни, но и являются живым кормом для аквариумных рыб. Сегодня мы и поговорим о них.

**Тема нашего занятия: «Живой корм в рационе питания аквариумных рыб. Основные правила кормления живым кормом».**

-Какую роль играет корм в питании рыб?

-Какого качества должен быть он?

Правильное питание играет очень важную роль в жизни рыб. Развитие и здоровье рыб зависит от качества и количества пищи, которая должна содержать белок, обеспечивающий нормальное течение всех жизненных процессов, особенно рост и способность к размножению: углеводы и жиры - являющиеся поставщиками энергии, минеральные вещества важны для скелета, крови, и мускулатуры.

-Какой бывает корм?

-Каким кормом вы кормите своих рыбок?

-Почему обязательно нужно чередовать корма?

Авторы многих изданий по аквариумистике утверждают, что рыб следует кормить разнообразными видами корма, постоянно чередуя их, так как длительное кормление однообразным кормом вызывает заболевание и другие неприятные последствия. Наиболее питательны - живой и растительные

корма, за ними идут кормовые смеси, менее полезны сухой корм, который следует давать лишь непродолжительное время.

Проанализируйте таблицу: «Химический состав живых кормов».

### Характеристика кормовых организмов аквариума

Кормовой организм	Состав, %			Калорийность, ккал/кг
	белок	Жир	углеводы	
Дафнии	50	16	5	3600
Диатомусы	58	24	3,5	4600
Артемии	61-64	18-26	-	-
Гаммарусы	40	11	12	3000
Червь дождевой	58	12	-	-
Нематода	10	20	-	-
Мотыль	62	3	30	-
Бактерии	-	-	-	4200

Замечено, что большинство видов рыб, в частности, икротечущих, даже при рационе, в котором сочетается сухой корм с естественным, не могут размножаться. Некоторые виды рыб сухие корма вообще не едят. Не смотря на большое преимущество консервированных кормов, при хранении - предпочтение отдаётся всем видам живого корма.

Из живых кормов наиболее доступны: мотыль, коловратка, коретра, дафния, нематода, дождевые черви.

#### КРАСНЫЙ МОТЫЛЬ



Превосходным живым кормом для всех без исключения рыб, не только взрослых, но и для подросших мальков является личинка комара-дергуна-мотыль.

По внешнему виду мотыль похож на червяка ярко красного цвета длиной 1,5 см. Мотыль водится на дне в стоячих или медленно текущих водах заболоченных водоёмах или канавах с илистым дном. Этих личинок легко распознать по способу передвижения: с выгибанием тела внутрь и наружу наподобие буквы «С». Комар этот не кусается, отличается от обыкновенного большой

величиной и манерой подёргивать вытянутыми вперёд передними ногами, за что и получил название комара «дергуна».

Перед кормлением рыб мотыль сортируют. Крупным мотылём можно кормить цихлид, телескопов. Мелкую рыбу и мальков нужно кормить резаным мотылём.

Почти все аквариумные рыбы предпочитают брать мотыля на поверхности воды.

Упавший на дно мотыль быстро зарывается в песок и делается недоступным для рыб, поэтому лучше кормить рыб из плавающей кормушки.

Для кормления нужно использовать только свежего мотыля, Несвежий мотыль может привести к болезни и гибели рыб. Мотыль хранится в холодильнике в течение 2-3 недель, завернутый тонким слоем в сухую, толстую холщовую тряпку, смоченную в холодной воде. Также хранят в банке с водой, причём на 1 столовую ложку мотыля должно приходиться 0,5 литров воды.

Замороженный мотыль не следует давать сразу - чтобы не простудить рыбу, а предварительно отогреть или просто обдать горячей водой.



Семейство дождевых червей состоит почти из 170 видов распространенных по всей планете. Они живут во влажных местах, в холод и в засуху глубоко уходят в землю. При сильных дождях, из-за недостатка воздуха, они вынуждены подниматься на поверхность. Питаются органикой, прежде всего, отмершими частями растений. Дождевой червь имеет розовую окраску и более тёмный заострённый головной конец, к немного уплощённому хвосту окраска бледнеет. Дождевые черви - хороший корм для крупных аквариумных рыб. Перед вскармливанием червей следует хорошо промыть водой. Хранятся дождевые черви в прохладном месте в ящиках с садовой землёй и прелыми листьями, увлажненным дёрном или мхом. Таким способом можно сохранять червей всю зиму в любом количестве.

#### КОРЕТРА.

Прозрачная личинка комара из рода коретра. Это желтоватые прозрачные с чёрными точками личинки (длиной 10-12мм) перистоусого комара. Чёрные точки - это глаза коретры и трахейные пузырьки.

Держатся в толще воды благодаря двум парам пузырьков воздуха, которые хорошо видны в теле личинки.

Ловят коретру сачком в течение всего года в мелких местах водоёмов.

Коретра очень долго живёт в аквариуме, не зарывается в грунт как мотыль, держится в толще воды, среди зарослей растений, и рыбы всё время имеют возможность за ней охотиться.



Коретра ни в каком случае не должна попадать в аквариум с мальками или нерестящимися рыбами, поскольку она может поедать мальков рыб, особенно мелких.

## НЕМАТОДЫ.



Это мелкие длиной 1-2мм, веретеновидные червяки, они двигаются, изгибаясь всем телом. Служат для питания мальков рыб. Встречаются во влажных местах, содержащие органические отходы - на свалках, в гниющих растениях.

В 100г нематод содержится: белков -10,1 г, жиров -19,5 г.

Этих червячков, разводят в мисках, тарелках сделанных из стекла и пластмасс. Культуру нематод держат в одной посуде не более 25-35 дней, потом питательная среда разжижается и прокисает.

Нематоды при вскармливании рыбам довольно быстро опускаются на дно и если не будут съедены, то через сутки погибнут, поэтому их следует давать небольшими порциями.

Не все виды рыб едят нематод.

Запомните, основные правила кормления живым кормом:

1. Корм должен быть отличного качества.  
Живые организмы должны проявлять активность.
2. Перед кормлением корм должен быть промыт в сачке под краном, температура воды должна быть близкой к аквариумной.
3. Замороженный корм надо скармливать немедленно после оттаивания.
4. Размер корма должен соответствовать размеру рыб.
5. Рыбам следует давать разнообразный корм, постоянно чередуя его.
6. Лучше не докормить, чем перекормить! Это золотое правило!

## Игра «Поле чудес»

Представьте себе такую ситуацию, вы уезжаете и ваших рыб кормить некому! Но, оказывается, есть такой корм, который не портится в течение 1-2 недель.

-Что это за корм? (Слово из 5 букв).

М	А	Н	К	А
---	---	---	---	---

Чтобы разнообразить питание ваших рыб вы можете выращивать живой корм на домашней плантации.

Вы сможете развести нематоду, если всю работу выполните строго в определённой последовательности.

В фарфоровое блюдо крошите булку-мякиш, добавьте 100гр., молока, получилась каша. В кашу внесите культуру нематод. (Культура нематоды есть у меня). Всё перемешайте. В кашу положите деревянные брусочки. Сверху закройте плотно стеклом. Температура в помещении 22-24 градуса. Дневное освещение.

Пищевая масса закиснет. Даже без микроскопа будет видно, как их станет много, там кишат черви. Нематоды заползают на брусочки, на край блюда. Их снимают акварельной кисточкой и помещают в стакан с водой. Хорошо взбалтывают. Через 1-2 минуты черви опускаются на дно стакана, а мутную воду сливаем. Операция повторяется несколько раз. Чистых червей опускаем в аквариум. Мальки хорошо их собирают в толще воды, а также со дна.

- Что нового вы узнали?
- Как правильно кормить живым кормом?
- Как правильно его хранить

Я рада приветствовать вас сегодня на нашей замечательной игре «Поле чудес» на тему «Морские птицы».

Морские птицы — птицы, адаптировавшиеся к жизни в морской среде. По сравнению с другими группами птиц морские птицы, как правило, живут дольше, размножаются в более зрелом возрасте, а птенцов выводят меньше, посвящая им значительную часть времени.

Большинство морских видов гнездится колониями, численность которых может варьировать от нескольких десятков до нескольких миллионов особей. Многие из них ежегодно мигрируют на значительные расстояния, пересекая экватор, а в некоторых случаях даже совершая кругосветные путешествия.

Кормятся птицы, как на поверхности моря, так и под водой, а также иногда охотятся друг на друга.

У большинства морских птиц есть водонепроницаемые перья и грубые, перепончатые ноги, которые помогают им грести или схватить скользкую рыбу.

У человечества длительная история взаимодействия с морскими птицами: они служили ему источником пищи, верным ориентиром для рыбаков и мореплавателей. Однако в результате бесконтрольной человеческой деятельности многие виды этих птиц в настоящее время

оказались на грани вымирания, в результате чего были разработаны специальные методы по сохранению биологического наследия.

-А сейчас проверим, знаете ли вы морских птиц?

### I тур.

Эти птицы – отличные летуны, умеющие держаться долгое время в воздушном пространстве, то ускоряя, то замедляя свой полет, делать резкую остановку, виртуозные повороты, Кончики крыльев белые, а спинка и вся остальная часть крыла — серые. Розовые ноги, клюв темного цвета. Длина клюва 6 сантиметров.

--	--	--	--	--

### II тур.

Если эту птицу поставить и рассмотреть со всех сторон, то можно предположить, что эти птицы созданы для рыбалки. У них довольно длинная шея и клюв с заострением на конце, который может раскрываться очень широко, если нужно заглотить большую рыбу. А лапы с перепонками выдают неплохого ныряльщика.

--	--	--	--	--	--

### III тур.

Птица-герой многих лирических стихотворений и песен, птица, которая неизменно сопровождает морские суда наряду с чайками. Эти гиганты – опасные хищники и ловкие охотники, которые могут сутками без усталости парить над водной гладью. Перед штормом они высоко поднимаются в небо, где переживают бурю. Многие садятся на палубу кораблей, словно предупреждая моряков о надвигающейся опасности.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Финал.

Вы должны по фото узнать птицу.



--	--	--	--	--	--	--	--

### Суперигра

Это удивительная птица, которая может долгие месяцы не появляться на суше! Они проводят дни, и ночь напролёт лавирую над океанами, и преодолевают сотни миль в день. Эти пернатые достаточно велики: их вес может достигать 11 кг, а размах крыльев превосходит 2 м. В простонародье их называют гигантскими чайками, ведь некоторые из видов, действительно выглядят почти одинаково. Эти птицы откладывают всего 1 яйцо. Птенец остаётся в гнезде рекордный срок – 270 дней. Птица долгожитель.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Пришло время, проверить, как вы справились с заданием.

Ответы...







## Финал

--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Суперигра

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Специалисты выделяют 22 вида альбатросов. Среди них есть совсем некрупные представители – размером не больше обычной чайки, а есть настоящие гиганты с размахом крыльев более 3,5 метров. Мелкие альбатросы, как правило, имеют более темное оперенье, дымчатых и коричневых тонов, крупные – чисто белое или с темными пятнами в районе головы или крыльев. Оперенье у альбатросов плотно прилегает к телу, под перьями находится легкий и теплый пух, по своей структуре напоминающий лебяжий.

Вот и подошла к концу наша игра. Спасибо всем игрокам. Поздравляем победителя!

Ребята, о морских птиц читайте подробнее на SYL.ru: [https://www.syl.ru/article/197186/new\\_morskie-ptitsyi-nazvaniya-opisanie-i-foto](https://www.syl.ru/article/197186/new_morskie-ptitsyi-nazvaniya-opisanie-i-foto)

