**Сценарий анимации З 32 – П- 12**

**«Изучение внешнего строения рыбы».**

Экран 1.

Практическая работа «Изучение внешнего строения рыбы».

 (рис. 1)

Экран 2

(Верхняя строка экрана) Практическая работа «Изучение внешнего строения рыбы».

Оборудование: стол, на столе:

 

 Аквариум Меченосец



 Гуппи

Экран 3.

(Верхняя строка экрана) Практическая работа «Изучение внешнего строения рыбы».

Демонстрация текста + озвучивание

Цель: выявление приспособлений у рыб для передвижения в водной среде, установить соответствие между строением и приспособлениями рыб к жизни в воде.

Экран 4. (Верхняя строка) «Изучение внешнего строения рыбы».

Демонстрация текста + озвучивание: «Перед проведением практической работы необходимо ознакомиться с инструкцией».

Предложения появляются последовательно над рисунком.

1. Понаблюдайте за рыбой, плавающей в аквариуме. Из каких отделов состоит ее тело?
2. Рассмотрите голову рыбы. Какие органы видны на голове? Где расположены у рыбы глаза?
3. Рассмотрите тело рыбы. Определите, чем оно покрыто. Как расположены чешуи? Почему чешуи имеют такое расположение?
4. Рассмотрите на теле рыбы боковую линию – цепочку крошечных отверстий.
5. Рассмотрите плавники. Сколько их? Где они расположены? Определите, какие плавники парные, а какие – непарные.
6. Понаблюдайте за работой плавников, когда рыба неподвижна, поворачивается, всплывает, погружается, быстро движется вперед.
7. Какую роль играют плавники в жизни рыб?
8. В тетради запишите вывод о приспособленности внешнего строения рыбы к жизни в воде.

Экран 5. (Верхняя строка) «Изучение внешнего строения рыбы».

|  |  |
| --- | --- |
| Демонстрация  | Озвучивание |
| 1. Появляется аквариум с рыбами. Приблизить и показать отделы рыбы: голову, туловище, хвост.

 (рис. 2)1. Приблизить и показать голову рыбы, расположенные органы

(рис. 3)А — общий план строения: 1 — ноздря; 2 — глаз; 3 — рот; 4 — жаберная крышка; 5 — грудной плавник; 6 — брюшные плавники; 7 — спинной плавник; 8 — анальное отверстие; 9 — анальный плавник; 10 — боковая линия; 11 — хвостовой плавник; 1. Приблизить и показать строение чешуи рыбы.

  (рис. 4)Текст под рисунком и озвучивание:Чешуйки налегают одна на другую и укреплены в коже и вместе образуют – чешую.Чешуйный покров, подобно панцирю, защищает рыб от повреждений, проникновения микроорганизмов, придает телу упругость, эластичность, сглаживает складки и неровности кожи, образующиеся в момент движения и благодаря этому обеспечивает рыбе большую скорость движения.1. Приблизить и показать на теле боковую линию.

 (рис. 5) (рис. 6)Текст под рисунком и озвучивание: Боковая линия служит для предупреждения об опасности, при резких колебаниях воды, кроме этого с ее помощью рыба определяет скорость и направление течения, расположение движимых рядом объектов.1. Показать внешнее строение рыбы и расположение плавников.

  (рис. 7)1. Показать работу плавников при повороте, погружении, всплытии и движении вперед.

 (рис. 8)Текст под рисунком:В теле золотой рыбки выделяют голову, туловище и плавники. Голова заканчивается краем жаберных крышек (3), которые прикрывают жаберные полости и защищают жабры. От заднего края крышек до хвостового плавника (8) - туловище. Органами движения рыб служат хвостовой стебель (9) и плавники (см. рисунок). Плавники разделяются на парные и непарные: парные - грудные (4), лежащие непосредственно позади головы, и брюшные (5), которые вместе выравнивают положение тела в воде, принимают участие в поворотах; непарные - спинной (6) и анальный (7) - играют роль киля, а хвостовой (8) вместе с хвостовым стеблем (9) служит основным органом передвижения, толкая рыбу вперёд, направляя её вправо или влево. Рыбка движется в основном посредством волнообразных движений задней половины корпуса. Очень сложные движения рыбы - результат согласованной работы всех плавников и самого тела. Плавники важны также для первоначального толчка и остановки рыбы.1. Появляется тетрадь и ручка. Одна рука открывает тетрадь, другая рука берет ручку и записывает вывод.

Текст вывода под рисунком:1. Обтекаемая форма тела.
2. Тело покрыто чешуей.
3. У рыб имеются особые органы передвижения - плавники.
4. Рыба способна ощущать направление течения с помощью органов боковой линии.
5. Рыбы имеют специальный орган дыхания - жабры.
 | 1. Понаблюдайте за рыбой, плавающей в аквариуме. Из каких отделов состоит ее тело?
2. Рассмотрите голову рыбы. Какие органы видны на голове? Где расположены у рыбы глаза?
3. Рассмотрите тело рыбы. Определите, чем оно покрыто. Как расположены чешуи? Почему чешуи имеют такое расположение?
4. Рассмотрите на теле рыбы боковую линию – цепочку крошечных отверстий.
5. Рассмотрите плавники. Сколько их? Где они расположены? Определите, какие плавники парные, а какие – непарные.
6. Понаблюдайте за работой плавников, когда рыба неподвижна, поворачивается, всплывает, погружается, быстро движется вперед.

Какую роль играют плавники в жизни рыб? 1. В тетради запишите вывод о приспособленности внешнего строения рыбы к жизни в воде.
 |