**7 класс**

**Урок – моделирование «Учение Ч. Дарвина о естественном отборе»**

**Задание для обучающихся**: изучить, как происходит естественный отбор окуней в пруду, объяснить его.

**Оборудование**: схема естественного отбора [<Рисунок 2>.,](%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%202.jpg) шаблоны животных, термины – вклейки, клей, ножницы, краски или фломастеры, или карандаши

**Инструкция для выполнения работы:**

**I. Читая текст, последовательно выполни задания**:

1. В пруду живут окуни: половозрелые самец и самка.

2. Окуней не так просто заметить в их место обитание: зеленоватое тело, поперечные темные полосы. Такая окраска идеально маскирует тело окуня под водоросли. К тому же их не видно, когда окуни охотятся на других обитателей водоема. Острые костные лучи в плавниках защищают этих рыб от хищников. Так их мало, то этим окуням хватает пищи в реке

3. Нарисуй местообитание этих окуней.

4. Возьми два шаблона в форме рыбки и раскрась их. Приклей к «Местообитанию родителей»

5. Пришло время нереста. Наша пара окуней отложила икру, нарисуй ее. Предположи, сколько икры могла отложить эта пара окуней?

6. Через некоторое время из икры вылупились мальки. По внешнему виду их можно разделить на пять групп. 1 часть из них была точной копией родителей, две отличались количество и шириной полос, шириной и длиной плавников. А две очень сильно отличались как от родителей, так и от остального потомства. У них была другая окраска, щипы, плавники другой формы, большие зубы. Почему одна часть потомства похожа на родителей другая нет?

7. Возьми шаблоны рыб, нарисуй представителя для каждой группы. Приклей к бланку.

8. Молодые особи нуждаются в пище, но ее вдруг стало мало? Почему пищи стало мало? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Какие отношения возникли между ним? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10 .Что стали они вести? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В чем это выражается?

11. Из двух разных групп выросшие молодые создали пару и отложили икру. С какими внешними признаками могло у них появиться потомство? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Поместим их в водоем:

|  |  |
| --- | --- |
| I вариант | II вариант |
| Точно с такими же условиями, как у родителей | Совершенно с другими условиями, например, красными водорослями, черными камнями, коричневым илом. |

13. Выживут или не выживут ваши особи?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Почему?

|  |
| --- |
|  |
|  |

**II.**Используя параграф учебника и вклейки, объясни, как и почему произошли эти изменения

**III.** Перед вами схема естественного отбора <[Рисунок](%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%203.jpg) 3>. Почему она выглядит по- другому? Рассели особей в местообитания с различными условиями? Кто выживет и почему?