

## Arbeitsblatt 22: Modell eines einfachen Ökosystems

### Simulation 1

Entlang der Küste leben 4 erwachsene Rochen und 32 erwachsene Garnelen zusammen in einem Lebensraum. Alle drei Monate ...

1. ... bekommt ein Garnelenpaar ein Garnelenbaby.
2. ... frisst ein Rochen  $\frac{1}{8}$  der erwachsenen Garnelen.
3. ... vermehren sich die Rochen, wenn sie gut ernährt sind: Jedes Mal wenn die Rochen (alle zusammen) 8 Garnelen gefressen haben, wird ein Rochenbaby geboren.
4. ... stirbt die Hälfte der erwachsenen Rochen, die andere Hälfte überlebt.
5. ... werden die Garnelenbabys und die Rochenbabys erwachsen.

### Simulation 2

Entlang der Küste leben 4 erwachsene Rochen und 32 erwachsene Garnelen zusammen in einem Lebensraum. Wegen der Überfischung sind die erwachsenen Garnelen kleiner. Alle drei Monate ...

1. ... bekommt ein Garnelenpaar ein Garnelenbaby.
2. ... frisst ein Rochen  $\frac{1}{8}$  der erwachsenen Garnelen.
3. ... vermehren sich die Rochen, wenn sie gut ernährt sind: Jedes Mal wenn die Rochen (alle zusammen) 16 Garnelen gefressen haben, wird ein Rochenbaby geboren.
4. ... stirbt die Hälfte der erwachsenen Rochen, die andere Hälfte überlebt.
5. ... werden die Garnelenbabys und die Rochenbabys erwachsen.

### Simulation 3

Entlang der Küste leben 4 erwachsene Rochen und 32 erwachsene Garnelen zusammen. Wegen der Wasserverschmutzung vermehren sich die Garnelen weniger gut. Alle drei Monate ...

1. ... bekommt jedes zweite Garnelenpaar ein Garnelenbaby.
2. ... frisst ein Rochen  $\frac{1}{8}$  der erwachsenen Garnelen.
3. ... vermehren sich die Rochen, wenn sie gut ernährt sind: Jedes Mal wenn die Rochen (alle zusammen) 8 Garnelen gefressen haben, wird ein Rochenbaby geboren.
4. ... stirbt die Hälfte der erwachsenen Rochen, die andere Hälfte überlebt.
5. ... werden die Garnelenbabys und die Rochenbabys erwachsen.