

Meerschweinchenhaltung: Unterrichtsmaterial und Lehrerinformation (Klassenstufe 5/6)

Zusammenfassung

Nachfolgend sind Schülerarbeitsmaterialien und Lehrerinformationen zum Thema Meerschweinchenhaltung für zwei Lernphasen (ca. 2 Unterrichtsstunden) zusammengestellt.

In der ersten Lernphase steht das Wildmeerschweinchen im Mittelpunkt. Die Lernphase legt die inhaltlichen Grundsteine für die zweite Lernphase. Bei der Schülerarbeit steht vor allem die Fähigkeit im Vordergrund, Informationen aus fremden Sachtexten auszuwerten und adressatengerecht darzustellen, hier in Form eines Steckbriefes (Kompetenzbereich Kommunikation).

In der zweiten Lernphase nutzen die SuS ihre Kenntnisse und wenden sie auf die Haltung von Hausmeerschweinchen an. Sie können die artgerechte Haltung von Meerschweinchen beschreiben und erklären (Kompetenzbereich Fachwissen) und bewerten verschiedene im Heimtierbedarf erhältliche Artikel hinsichtlich ihres Nutzens in der Meerschweinchenhaltung.

Inhalte

Lehrerinformationen _____ Seite 2

- Anknüpfung an den Bildungsplan 2016 (Baden- Württemberg)
- Unterrichtsziele und Anbindung an die Kompetenzbereiche
- Lernvoraussetzungen
- Didaktische Hinweise zum Unterrichtsmaterial
- Sachhinweise zum Unterrichtsmaterial

Unterrichtsmaterial (mit Lösungshinweisen) _____ Seite 3- 7

- Informationstext: Das Wildmeerschweinchen..... S. 3
- Abbildungsvorlagen zum Steckbrief Wildmeerschweinchen S. 4
- Lösungshinweise: Steckbrief Wildmeerschweinchen S. 5
- Schülerarbeitsmaterial: Meerschweinchenhaltung S. 6
- Lösungshinweise zu Arbeitsblatt: Meerschweinchenhaltung S. 8

Anknüpfung an den Bildungsplan 2016 (*inhaltsbezogener Kompetenzbereich*) _____

Das Material leistet Beiträge zu den folgenden **inhaltsbezogenen Standards** Klasse 5/6 Biologie Naturphänomene und Technik

- (1) die Kennzeichen der Lebewesen beschreiben
- (2) die Lebensweise und den Körperbau von zwei/ mehreren Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z.B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd) [G, M, E, Gymn]
- (4) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand ausgewählter Beispiele beschreiben [G]/ erklären [M, E, Gymn] (zum Beispiel unter dem Aspekt des Tierschutzes)
- (5) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben und bewerten [G, M, E, Gymn]

Unterrichtsziele und Anbindung an die prozessbezogenen Kompetenzbereiche _____

Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...die Lebensweise des Wildmeerschweinchens mithilfe eines Steckbriefes beschreiben.
- ...aus ihrer Kenntnis zur Lebensweise des Wildmeerschweinchens auf angemessene Haltungsbedingungen für Meerschweinchen schließen.

Die Bearbeitung des Materials unterstützt folgende **prozessbezogene Standards**:

Kommunikation: relevante Informationen aus Sach- oder Alltagstexten und aus grafischen Darstellungen in angemessener Fachsprache strukturiert wiedergeben

Bewertung: die Ansprüche von Tieren an ihren Lebensraum mit den Haltungsbedingungen als Heim- oder Nutztiere an ausgewählten Beispielen vergleichen und kritisch bewerten

Lernvoraussetzungen _____

Das Material kann eingangs Klasse 5 ohne besondere Lernvoraussetzungen eingesetzt werden.

Didaktische Hinweise zum Unterrichtsmaterial _____

Es wird empfohlen, die Steckbriefe in Kleingruppen bearbeiten zu lassen. Der Informationstext wird in einfacher Stückzahl pro Gruppe ausgeteilt und wieder eingesammelt. Für den Steckbrief kleben die SuS die Abbildung (siehe S. 4) in ihr Schülerheft und gestalten den Steckbrief handschriftlich.

Auch das AB Meerschweinchenhaltung sollte in Kleingruppen bearbeitet werden. Für Klasse 5 empfiehlt sich eine arbeitsteilige Organisation. Jede Kleingruppe erhält dazu eine Kopie mit Abbildungen. Die Kopien werden wieder eingesammelt. Die SuS bearbeiten ihre Aufgabe ins Heft.

Sachhinweise _____

- Meerschweinchen wurden von Seefahrern über das Meer nach Europa gebracht. Daher rührt vermutlich auch ihr Name.
- Bei Meerschweinchen wachsen die Nagezähne (wie bei allen Nagetieren) zeitlebens. Um nicht zu lang zu werden, muss man den Tieren ständig die Möglichkeit bieten die Zähne abzunutzen.
- Wildmeerschweinchen und Hausmeerschweinchen sind kreuzbar. Diese Artdefinition reicht zu Beginn von Klasse 5 aus, sollte aber später um Zusatz erweitert werden (z.B. „unter natürlichen Bedingungen kreuzbar“ und „bringen fruchtbare Nachkommen hervor“).
- Heimtierhaltung: Meerschweinchen sind temperatursensibel. In ihrem natürlichen Lebensraum können sie allzu großer Hitze immer gut entkommen (Gänge!). Im Winter ist eine Stallhaltung draußen bei angemessenen wettergeschütztem Stall möglich. Pro Tier sollten 0,5qm zur Verfügung stehen. Wurfgröße: 2-4 pro Wurf,

Hinweis:

Das Material ist angepasst nach einer Idee aus Markl Biologie 1 (Klett Verlag 2015) und dem dazugehörigen Digitalen Unterrichtsassistenten (2015).

Informationstext: Das Wildmeerschweinchen

Arbeitsauftrag:

Erstelle mithilfe des Informationstextes in deinem Biologieheft einen Steckbrief zum Wildmeerschweinchen. Aus dem Steckbrief sollen folgende Angaben ersichtlich sein: Angaben zu Alter und Gewicht, Lebensraum, Verbreitung, Fortpflanzung, Ernährung, Verhalten, Körperbau, Feinde.

Für deinen Steckbrief wird dir ein Foto von einem Wildmeerschweinchen zur Verfügung gestellt. Die im Text genannten Körpermerkmale musst du an diesem Foto beschriften.

Informationstext Wildmeerschweinchen

Wildmeerschweinchen sind die freilebenden Verwandten unserer Hausmeerschweinchen. Sie wurden vermutlich von Seefahrern aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet im Norden Südamerikas nach Europa gebracht. Hier entstand durch Züchtung das Hausmeerschweinchen. Haus- und Wildmeerschweinchen gehören zu einer Art. Man erkennt das daran, dass beide miteinander kreuzbar sind. Ihre Ansprüche an die Lebensumwelt sind sehr ähnlich. Aus der Lebensweise des Wildmeerschweinchens kannst du daher viel über die richtige Haltung des Hausmeerschweinchens ableiten.

Man trifft Wildmeerschweinchen in trockenem Gras- oder Buschland an. Sie leben dort in Gruppen; niemals allein. Die Tiere einer Gruppe können sich durch Pfeifen, Quieken oder Brummen untereinander verständigen, z.B. Warnrufe aussenden, wenn sich Fressfeinde nähern. Ausgewachsene Tiere haben eine Körperlänge von 20-35cm bei einem Gewicht von etwa 1kg. Die Lebensdauer variiert unter natürlichen Bedingungen zwischen 2 und 8 Jahren.

Als Säugetiere bringen die Weibchen nach einer Tragzeit von 60 Tagen 1-4 lebende Jungtiere zur Welt. Sie werden etwa drei Wochen lang gesäugt. Bereits nach vier Wochen sind sie geschlechtsreif werden und könne selber Jungtiere haben. Die Gesamtzahl an Meerschweinchen in einer Gruppe kann daher ganz schön schnell zunehmen.

Die Tiere leben in offenem Gelände. Sie müssen daher wachsam gegenüber Feinden sein. Gefahr droht nicht nur von Land, z.B. durch Schlangen, Füchse oder Raubkatzen Gefahr droht auch aus der Luft, z.B. durch Greifvögel. Im offenen Gelände haben die Tiere kaum Schutz. Sie sind keine Kletterer, können also nicht auf Büsche oder Bäume fliehen. Aber sie können blitzschnell in ihre unterirdischen Gänge verschwinden. Diese sind den wärmeempfindlichen Tieren auch an sehr heißen Tagen als Schattenspender nützlich.

In den Gängen zeigt sich, dass die Tiere Gruppentiere sind. Sie halten sich gemeinsam in den Gängen auf. Für das Leben in den dunklen Gängen sind sie gut ausgestattet: Der zylindrische Körper mit kurzen Beinen, das eng anliegende Fell und die kleinen anliegenden Ohren erleichtert das Laufen im Gang. Mit den Tasthaaren an der Schnauze können sie auch in einem dunklen Gang Hindernisse erkennen.

Nach der Säugezeit sind Meerschweinchen reine Pflanzenfresser. Zur bevorzugten Kost gehören Pflanzensamen, frisches Gras, aber auch trockenes Gras und Pflanzenmaterial. Feuchtigkeit mögen sie im allgemeinen nicht gerne. Sowohl der Lebensraum als auch die Gänge haben immer einen trockenen Untergrund. Es ist sogar wichtig, dass die Nahrung zum Teil hart und trocken ist, denn Meerschweinchen sind Nagetiere. Ihre langen vorderen Schneidezähne sind besonders gute Raspelwerkzeuge. Sie werden als Nagezähne bezeichnet und wachsen zeitlebens in die Länge. Daher müssen sie ständig benutzt und abgenutzt werden, um nicht so in die Länge zu wachsen, dass sich die Tiere beim Nagen noch selbst verletzen.

Bei so viel harter, trockener Nahrung bleibt die Frage, wie Meerschweinchen ihren Flüssigkeitsbedarf decken. Sie trinken Wasser, aber sie fressen auch viel frisches Gras und Blätter. Aus das ist hart und dient der Abnutzung der Nagezähne, aber es enthält auch viel Wasser.



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen



Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen

Lösungsvorschlag Steckbrief

Name: Wildmeerschweinchen		
<p>Körperbau:</p> <p>kleine Ohren stören nicht in engen Gängen</p> <p>eng anliegendes Fell ist günstig in engen Gängen</p> <p>kurze Beine sind geeignet zum Laufen in engen Gängen</p>  <p>Tasthaare zum Tasten in dunklen Gängen</p> <p>zylindrischer Körper ist geeignet zum Laufen in engen Gängen</p>	<p>Zahlen:</p> <p>Gewicht: ca. 1kg Körperlänge 20-35cm Lebensdauer: 2-8 Jahre</p>	<p>Lebensraum:</p> <p>offenes Gelände, Gras- oder Buschland mit trockenem Untergrund</p> <p>Verbreitung:</p> <p>Norden Südamerikas</p>
	<p>Fortpflanzung:</p> <p>Tragzeit ca. 60 Tage 1-4 Jungtiere 3 Wochen Säugezeit Geschlechtsreife nach 4 Wochen</p>	<p>Ernährung:</p> <p>Für Flüssigkeit: Wasser, frisches Gras und Blätter Zur Abnutzung der Nagezähne: trockenes Pflanzenmaterial</p>
	<p>Feinde:</p> <p>Füchse, Schlangen, Raubkatzen, Greifvögel</p>	<p>Verhalten:</p> <p>Gruppentiere Leben in unterirdischen Gängen Verständigung durch Laute; keine Klettertiere</p>

Auf den Abbildungen findest du eine Zusammenstellung von verschiedenen Artikeln, die man zur Haltung von Meerschweinchen kaufen kann.

Wähle diejenigen Artikel aus, die du für sinnvoll hältst. Begründe deine Ansicht. Begründe ebenso, warum du die anderen Artikel für wenig sinnvoll hältst.

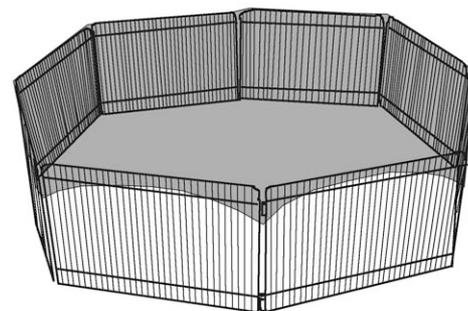
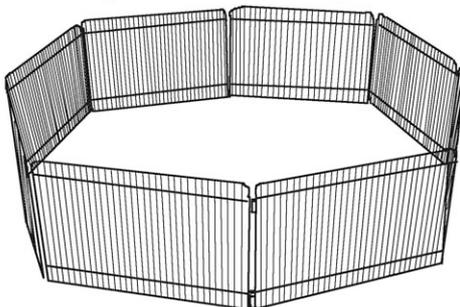
Beachte: Meerschweinchen stammen von Wildmeerschweinchen ab. Eine gute Meerschweinchenhaltung kannst du nur erreichen, wenn du deine Kenntnisse zur Lebensweise des Wildmeerschweinchens berücksichtigst.

Notiere deine Ergebnisse in Form einer Tabelle im Heft, z.B. wie folgt

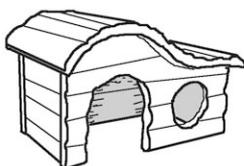
Meerschweinchenhaltung: Gestaltung der Unterkunft

Sinnvolle Artikel	Begründung
...	...
Wenig sinnvolle Artikel	Begründung
...	...

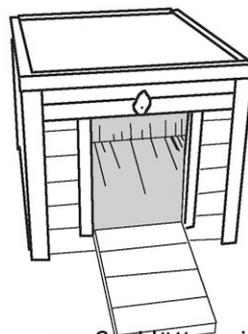
Käfig ohne Abdeckung



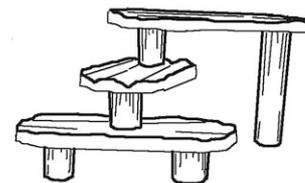
Käfig mit Abdeckung



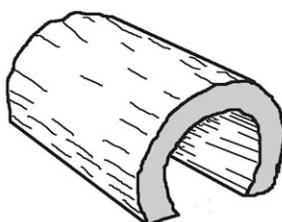
kleine Hütte
ohne Boden



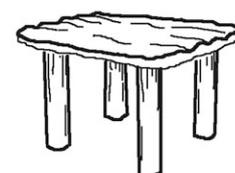
große Hütte mit Boden,
ausgelegt mit Streu



Klettertreppe



Tunnel



einfacher Unterstand

Auf den Abbildungen findest du eine Zusammenstellung von verschiedenen Artikeln, die man zur Ernährung oder als Verhaltensangebote für Meerschweinchen kaufen kann.

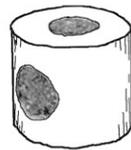
Wähle diejenigen Artikel aus, die du für sinnvoll hältst. Begründe deine Ansicht. Begründe ebenso, warum du die anderen Artikel für wenig sinnvoll hältst.

Beachte: Meerschweinchen stammen von Wildmeerschweinchen ab. Eine gute Meerschweinchenhaltung kannst du nur erreichen, wenn du deine Kenntnisse zur Lebensweise des Wildmeerschweinchens berücksichtigst.

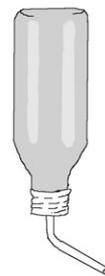
Notiere deine Ergebnisse in Form einer Tabelle im Heft, z.B. wie folgt

Meerschweinchenhaltung: Ernährung und Verhalten

Sinnvolle Artikel	Begründung
...	...
Wenig sinnvolle Artikel	Begründung
...	...



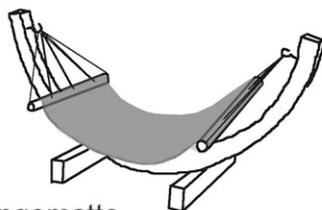
Nagerolle mit
Trockenfutter



Trinkflasche



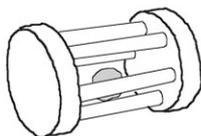
Kuschelhöhle



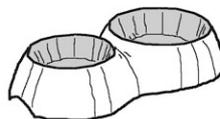
Hängematte



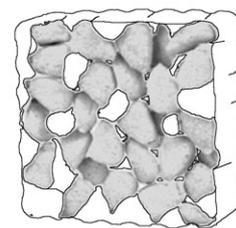
Heuraufe zur
Einlagerung von
trockenem Heu



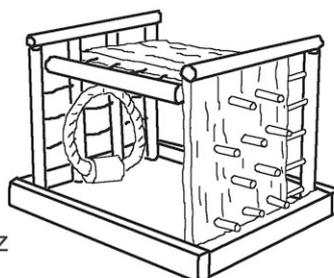
Holzrolle
mit Glocke



Fress- und Trinknapf



Nagestein mit
Trockenfutter



Spielplatz

Meerschweinchenhaltung: Gestaltung der Unterkunft (bei arbeitsteiliger Organisation z.B. Schülergruppe 1)

<i>Sinnvolle Artikel</i>	<i>Begründung</i>
...Käfig mit Abdeckung	...Schutz gegen Fressfeinde, z.B. Greifvögel, Katzen
...große Hütte mit Boden	...Platz für mehrere (Gruppentiere)
... Tunnel	...bevorzugen trockenen Untergrund ...Wildmeerschweinchen leben in Gängen

<i>Wenig sinnvolle Artikel</i>	<i>Begründung</i>
...Käfig ohne Abdeckung	...Gefahr durch Fressfeinde, z.B. Greifvögel, Katzen
...kleine Hütte ohne Boden	...zuwenig Platz für mehrere Tiere (Gruppentiere)
... einfacher Unterstand	...haben nicht gerne feuchten Untergrund
...Klettertreppe	...zu offen; Tunnel ist zu bevorzugen ...Meerschweinchen sind keine Klettertiere

Meerschweinchenhaltung: Ernährung und Verhalten (bei arbeitsteiliger Organisation z.B. Schülergruppe 2)

<i>Sinnvolle Artikel</i>	<i>Begründung</i>
...Heuraufe	...Angebot Trockenfutter; Abnutzung Nagezähne
...Trinkflasche	...Flüssigkeitsbedarf kann gedeckt werden, ohne dass Unterkunft nass wird
...Nagerolle oder Nagestein mit Trockenfutter	...Angebot Trockenfutter; Abnutzung Nagezähne

<i>Wenig sinnvolle Artikel</i>	<i>Begründung</i>
...Kuschelhöhle	...nicht artgerecht; Tiere sind gesellig in Gängen
...Hängematte	...nicht artgerecht; Tiere sind gesellig in Gängen
...Spielplatz	...Meerschweinchen sind keine Klettertiere ...Spieltrieb bei Wildmeerschweinchen nicht bekannt
...Holzrolle mit Glocke	...Spieltrieb bei Wildmeerschweinchen nicht bekannt
...Fress- und Trinknapf	...Gefahr der Vernässung des Trockenfutters