Der Schülerwettbewerb für die Sekundarstufe I in NRW

Liebe Schülerinnen und Schüler unserer Schule,

seit vielen Jahren führt das ***Ministerium für Schule und Bildung*** den Wettbewerb „bio-logisch!“ für die Klassen 5 bis 10 aller Schulformen durch. Das Thema lautet in diesem Jahr

„Auf den Hund gekommen!“.

Es gibt wieder spannende Untersuchungen, bei denen sicherlich das ein oder andere bislang Unentdeckte zum Erstaunen führen wird. Das Aufgabenblatt seht ihr unten, aber auch im Internet unter **www.bio-logisch-nrw.de**.

Das diesjährige Thema kann man auch **von zu Hause aus bearbeiten**. Alle Klassen bearbeiten die Aufgaben eins bis vier, die Klassen 7 und 8 bearbeiten zusätzlich noch die Aufgabe 5, die Klassen 9 und 10 zusätzlich noch die Aufgaben 5 und 6.
Bitte gebt eure Aufgaben auch ab, wenn ihr sie nicht vollständig bearbeitet habt, da unsere Schule auch ausgezeichnet werden kann, wenn viele von euch daran teilgenommen haben.

Überblick über das Verfahren

Ihr dürft für die Bearbeitung Hilfsmittel (Fachliteratur, Expertenrat, Internet) einsetzen. Wichtig: Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer muss eine **eigenständige** Arbeit abgeben.

Letzter Termin für den Eingang der Arbeiten des Wettbewerbs 2020 ist der 11. Juli 2020. Ihr müsst die Arbeiten also **bis zum Ende des Schuljahres** bei eurer / eurem Biolehrer*in **abgeben**, damit die Schule alle Arbeiten zusammen rechtzeitig abschicken kann.

Den Erfassungsbogen (auch unten) müsst ihr vollständig und leserlich ausfüllen (außer der Schulnummer), von einem Erziehungsberechtigten aus Gründen des Datenschutzes unterschreiben lassen und mit abgeben. (Alle Daten werden nur für den laufenden Wettbewerb benutzt und nicht weitergegeben.)

Die Benachrichtigung der Preisträgerinnen und Preisträger erfolgt voraussichtlich Anfang September 2020. Erfolgreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden zu einer zentralen **Veranstaltung mit Preisverleihung** eingeladen. Die Jahrgangsbesten erhalten außerdem eine Einladung zu einer viertägigen Schülerakademie nach den Herbstferien 2020. Weitere erfolgreiche Schülergruppen werden zu regionalen Aktionstagen eingeladen.
Die **Teilnahmeurkunden** für alle werden nach den Herbstferien 2020 versandt. Gehört die Arbeit zu den besten 25 % der jeweiligen Altersklasse, erfolgt diesbezüglich ein Vermerk auf der Urkunde. Besonders engagierte Schulen einer jeden Schulform erhalten eine Auszeichnung des Ministeriums für Schule und Bildung.

Wenn ihr noch Fragen habt, schaut einfach im Internet nach unter: **www.bio-logisch-nrw.de**.

Na dann: **Viel Spaß und Erfol**g bei eurer Arbeit **„Auf den Hund gekommen!“.**

Eure Biolehrer*innen

bio logisch!

Der Schülerwettbewerb für die Sekundarstufe I in NRW

Thema 2020

Auf den Hund gekommen!

Die Aufgaben für alle Klassen

1.

Im Gegensatz zu uns Menschen haben Hunde meistens den „richtigen Riecher".

a) Betrachte die Nase eines Hundes genau und zeichne sie von außen. Beobachte und beschreibe genau, wie ein Hund Gerüche aufnimmt und erkläre, warum Hunde den Menschen in dieser Fähigkeit haushoch überlegen sind.

b) Vergleiche die Nasen verschiedener Hunderassen und ziehe Schlüsse daraus, welche Rassen vornehmlich als Spürhunde eingesetzt werden und begründe.

c) Nimmt ein Rüde die Fährte eines anderen Hundes oder einer Hündin auf, leckt er gelegentlich Urinspuren auf. Erläutere diese spezielle Form der Geruchswahrnehmung beim Hund.

2.

Hunde besitzen angeblich die Intelligenz eines zweijährigen Kindes. Sie sind demnach in der Lage, bis zu 200 Begriffe zu verstehen und auseinander zu halten. Plane und dokumentiere ein theoretisches Experiment, mit dem du die Hypothese prüfen könntest, dass ein Hund mehrere Begriffe unterscheiden kann.

3.

Windhunde schaffen Spitzengeschwindigkeiten bis zu 70 km/h. Für uns Menschen ist das undenkbar.
Vergleiche die Laufbewegung und den Körperbau des Hundes mit der Laufbewegung und dem Körperbau eines Menschen. Solltest du nicht die Möglichkeit haben, Menschen oder Hunde beim Laufen zu beobachten, recherchiere im Internet nach entsprechenden Videos. Erkläre aufgrund deiner Beobachtungen, inwiefern der Hund durch seinen Körperbau besser an das schnelle Laufen angepasst ist als der Mensch.

4.

„Gefährliche Hunde", wie z.B. der Pit Bull oder Rottweiler, haben einen schlechten Ruf, da ihnen ein aggressives Verhalten nachgesagt wird.

a) Informiere dich z.B. im Internet über die Entstehung aggressiven Verhaltens bei Hunden und beurteile das Landeshundegesetz für NRW diesbezüglich kritisch.

b) Formuliere Regeln, die auf der Basis deiner Recherche für die Haltung aller Hunde geeignet sind.

5. Klasse 7 und 8

Bearbeite **zusätzlich** noch die Aufgabe 5.

Stress im Hundeparadies!

a) Beschreibe, wie Hunde miteinander kommunizieren und recherchiere die Körpersprache von ängstlichen und drohenden Hunden.

b) Der Mops ist eine sehr beliebte Rasse unter den Hundefreunden. Doch trifft ein Mops auf andere Hunde, kommt es oft zu Streitereien. Beschreibe die wesentlichen körperlichen Unterschiede von einem Mops und einem Schäferhund und stelle Vermutungen an, worauf die Streitereien zurückzuführen sein könnten.

6. Klasse 9 und 10

Bearbeite **zusätzlich** noch die Aufgaben 5 und 6.

a) Erläutere wesentliche Unterschiede in der Nahrungsaufnahme und Verdauung beim Menschen und beim Hund. Schließe daraus auf die Ernährungsweise von Hund und Mensch.

b) Im Folgenden soll auf der Basis der Ergebnisse aus a) ein Experiment geplant, **aber nicht praktisch durchgeführt** werden. Im Labor stehen dir folgende Materialien zur Verfügung: 100 ml 1%-ige Stärkelösung, Lugolsche Lösung, eine Stoppuhr, 5 ml Hundespeichel, 5 ml menschlicher Speichel, Reagenzglasgestell, Reagenzgläser und einige Pipetten. Entwickle zu den Ergebnissen aus a) eine Fragestellung und ein Experiment, das du mithilfe der zur Verfügung stehenden Materialien durchführen könntest. Erstelle dazu ein mögliches Versuchsprotokoll.

Teilnahmebedingungen

- Teilnehmen können Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I **aller Schulformen** des Landes.
- **Jeder von Euch** muss seinen **individuellen** Versuchsbericht mit **ausgefülltem und unterschriebenem** Erfassungsbogen einreichen.
- Die Versuchsberichte können wir leider nicht zurücksenden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Datenschutz wird beachtet.
- In der Kürze liegt die Würze… Die Aufgaben sind so konzipiert, dass sie in einem Umfang von **maximal 20 Seiten** in gut lesbarer Schriftgröße bearbeitet werden können und sollten.
- Ergänzungen zu deiner Arbeit in **digitaler Form (Sticks, CDs etc.)** können wir leider nicht berücksichtigen.

Einsendeschluss 11. Juli 2020

Adresse: bio-logisch! 46497 Hamminkeln

Kontakt: www.bio-logisch-nrw.de info@bio-logisch-nrw.de

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen

VBIO Verband Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland

Erfassungsbogen

für Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Wettbewerb 2020 „Auf den Hund gekommen!“

Bitte sehr gut leserlich in Druckbuchstaben ausfüllen!

Vorname:											
Nachname:											
Ich bin in der Klasse:			**Bitte ankreuzen:**		**Mädchen**	☐	**Junge**	☐			
Schulnummer:	**1**	8	4	2	4	0	**Jede Schule hat eine Nummer. Frage bei deiner Lehrerin, deinem Lehrer oder im Sekretariat nach.**				
Schulname:	Realschule Hardtberg										
Straße:	Gaußstr. 2										
PLZ/Schulort	53125 Bonn										
Lehrer/in											
Privatanschrift											
Straße:											
PLZ/Wohnort											
E-Mailadresse (deine oder deiner Eltern)											

Hinweise zum Datenschutz

Für die Durchführung des Wettbewerbs werden die oben abgefragten Daten der Teilnehmenden benötigt. Diese Daten werden nur für die Durchführung des Wettbewerbs verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Falls diese Daten nicht gespeichert werden dürfen, ist eine Wettbewerbsteilnahme leider nicht möglich.

Bitte ankreuzen:

☐ ***Ich bin damit einverstanden, dass die oben genannten Daten meines Kindes für die aktuelle Wettbewerbsrunde gespeichert werden und nach Abschluss dieser Wettbewerbsrunde gelöscht werden.***

☐ ***Ich bin damit einverstanden, dass der Vor- und Nachname sowie die Schule meines Kindes auf der Homepage www.bio-logisch-nrw.de genannt wird, sollte mein Kind zu den Siegerinnen und Siegern zählen.***

Einverständnis eines Erziehungsberechtigten

Hiermit stimme ich zu, dass mein Kind am Wettbewerb „bio-logisch!“ teilnimmt. Die Hinweise zum Datenschutz und die Sicherheitshinweise habe ich gelesen. Meinen vorstehenden Erklärungen zur Nutzung meiner Daten für die angegebenen Zwecke kann ich jederzeit, ganz oder teilweise, ohne die Angabe von Gründen mit Wirkung für die Zukunft widerrufen unter Anne Petersdorf (Landeskoordinatorin), c/o Euregio-Gymnasium Bocholt, Unter den Eichen 6, 46397 Bocholt, info@bio-logisch-nrw.de. Mein Widerruf ändert nichts an der Rechtmäßigkeit der bis zum Zugang des Widerrufes erfolgten Nutzung meiner Daten zu den angegebenen Zwecken.

Wenn Sie der Auffassung sind, dass eine Verarbeitung Ihrer bzw. der personenbezogenen Daten ihres Kindes gegen Datenschutzrecht verstößt, haben Sie das Recht, sich bei der zuständigen Aufsichtsbehörde zu beschweren, die Sie unter folgenden Kontaktdaten erreichen können:

Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Nordrhein-Westfalen, Postfach 20 04 44, 40102 Düsseldorf, Tel.: 0211/38424-0, Fax: 0211/38424-10, E-Mail: poststelle@ldi.nrw.de

Ort, Datum	**Unterschrift**

Auch ziemlich wichtig

Die vordere Seite muss vorne auf deiner Arbeit sichtbar sein, damit wir sofort alle Informationen eingeben können. Verwende einen Heftstreifen oder klammere einzelne Seiten zusammen. Sende bitte keine Klarsichtfolien, Schnellhefter oder Aktenordner ein.

Drucke deinen Namen zur Kontrolle nochmals auf das Titelblatt bzw. auf die erste Seite deiner Arbeit. Wir bemühen uns wirklich den Namen richtig für den Urkundendruck zu entziffern, aber man sollte uns eine Chance geben.

Die Schulnummer ist für uns die wichtigste Hilfe, um die Urkunden zu verschicken. Gib sie auf jeden Fall an!

Auf die Besten wartet im Herbst eine viertägige Schülerakademie, Buchpreise, ein Tag im Zoo oder einer anderen naturkundlichen Einrichtung. Alle Teilnehmenden bekommen im Herbst 2020 eine persönliche Urkunde.

Einsendeschluss 11. Juli 2020

Die Ergebnisse bitte einsenden an:

bio-logisch! 46497 Hamminkeln

Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen

VBiO
Verband | Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland