

NMG-Lernkontrollen

Schriftliche und mündliche Lernkontrollen sind die gängigste Form der summativen Beurteilung. Bei Bewertungsanlässen ist darauf zu achten, dass routinierte Abläufe, formale Gleichheit der Lernkontrollen und eine möglichst hohe Transparenz erreicht werden.

Die Qualität der Aufgabenstellungen bestimmt die Qualität der Lernkontrollen. Bei den Aufgabestellungen ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Anforderungsbereiche an die Lernenden herangezogen werden, um möglichst das Wissen und das Können zu prüfen. Nebst den Sachkonzepten des behandelten Lerngegenstands sind also auch die Denk-, Arbeits-, und Handlungsweisen für die Lernkontrolle zentral. Bei den Leistungen sollen entsprechend Sachverhalte wiedergegeben und beschrieben werden. Ebenso sollen die Lernenden etwas selbstständig erklären, einordnen und das Gelernte auf andere Sachverhalte anwenden.

Inhalt

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Denk- und Lernleistungen in Lernkontrollen	2
Lernkontrolle Technik: «Das kann ich: Warum ist ein Velo so schnell?»	4
Fachdidaktischer Kommentar zur Lernkontrolle	4
Beispiele von Lernkontrollen	6
<i>Wetterkarten lesen können</i>	6
<i>Lernkontrolle mit mündlichen und schriftlichen Teilen</i>	7
<i>Lernkontrolle: NMG-Test: „Beim Gemüsebauer“</i>	9
<i>Lernkontrolle zu "Lebensmittelpyramiden im Vergleich"</i>	13
<i>Lernkontrolle zur Ernährungspyramide</i>	13
<i>Lernkontrolle NMG: Stoffe</i>	16

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Denk- und Lernleistungen in Lernkontrollen

Viele Lernkontrollen sind auf die Reproduktion von Fakten ausgerichtet. Damit wird man einem kompetenzfördernden Lernen nicht gerecht. Die zugehörigen Lernaufgaben bauen schliesslich nicht nur Sachkonzepte auf, sondern fördern gleichzeitig verschiedene Denk- Arbeits- und Handlungsweisen. Beides gemeinsam macht deutlich, dass es beim Kompetenzerwerb um viel mehr geht als um reines Faktenwissen. Die messbaren Leistungen sind:

- **Reproduktionsleistungen:** Wiedergeben und beschreiben von Sachverhalten aus einem abgegrenzten Gebiet und Anwendung geübter Methoden (Einzelfakten, Begriffe kennen);
- **Reorganisations- und Transferleistungen:** selbständiges Erklären, Ordnen und Anwenden gelernter Inhalte und Methoden auf andere Sachverhalte (Zusammenhänge herstellen, eine Analyse durchführen, etwas modellieren, einschätzen etc.);
- **Leistungen der Reflexion und Problemlösung:** reflexiver Umgang mit neuen Problemstellungen, um zu begründen, folgern, beurteilen und zu neuen Handlungsoptionen gelangen (Ammerer/Windischbauer, polis 2011, S.8).

Wir plädieren dafür, in Lernkontrollen wenige Aufgaben oder Fragen zu stellen. Die aufgelisteten DAH und Beispiele aus naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen in der Tabelle unten helfen, Aufgabenstellungen so zu formulieren, dass sie tatsächlich verschiedene Denk- und Lernleistungen ansprechen.

NMG 2. Zyklus

Bereich der Denk- und Lernleistung	Bsp. von DAH (noch nicht angepasst LP 21)	Beispiele von Aufgabenstellungen
Wissen von Einzelfakten	nennen, bestimmen, zuordnen	Wie viele Kronblätter haben die Kreuzblütler? Nenne die Einheit für Kraft und für Leistung.
Wissen zu Begriffen, Prinzipien, Konzepten	beschreiben, aufzeigen, definieren, erklären	Was passiert, wenn sich noch zwei Kinder mehr auf die rechte Seite der Wippe hinsetzen?
Verstehen von Zusammenhängen oder Verfahren	zuweisen, zuordnen, verbinden, gliedern, laborieren, erkunden	Beschreibe mit Hilfe des Bildes, in welcher Beziehung die Tiere zueinanderstehen. Lege dar, wie du vorgegangen bist, um diese Erscheinung im Gelände zu erkunden.
Analysieren, strukturieren	analysieren, Strukturen herleiten, verbinden, untersuchen, interpretieren	Welche Kräfte wirken in dieser Situation auf den Körper ein? Trage die Merkmale zusammen und ordne sie.
Verstehen, durchdringen von Kontexten, modellieren	vergleichen, darlegen, erklären, verbinden, vernetzen, modellieren	Welche Einflüsse haben Windturbinen auf Menschen und Tiere? Beschreibe deine Vorstellungen in einem Modell mit Sonne, Erde und Mond.
Einschätzen und beurteilen	zusammentragen, gewichten, einschätzen, positionieren, argumentieren, bewerten	Welche Vor- und Nachteile bringen diese Massnahmen der Renaturierung des Bachlaufes in dieser Umgebung mit sich?
Anwenden von Begriffen, Konzepten, Methoden in Problemen	übertragen und anwenden, transferieren von Vorwissen und Fähigkeiten	Was könnte in dieser Situation unternommen werden, damit die Vögel auf ihrem Zug in den Süden weniger gefährdet sind? Wie könnte überprüft werden, ob diese neuen Massnahmen für die Fische günstig sind?
Entwickeln, Gestalten, Mitwirken	Ideen generieren, einbringen, Strategien entwickeln, erproben, Perspektiven entwickeln	Tragt eure Ideen für die Umgestaltung dieser Umgebung zusammen und erstellt einen Plan, mit welchen Massnahmen ihr das Umsetzen würdet.
Reflektieren zu Prozessen, Handlungsweisen u.a.	nachdenken, erörtern, ein- und abschätzen, abwägen	Überlege, welchen Einfluss dein Verhalten in dieser Situation auf Pflanzen und Tiere hat? Wie würdest du ein nächstes Mal diese Aufgabe angehen? Was würdest du anders machen?

Adamina „Lernen begutachten und beurteilen“, In Labudde & Metzger (Hrsg. 2019): Zusammenstellung mit Bezügen zu Adamina & Müller (2008), Lenz (2006), Duit, Häußler & Prenzel (2001)



Lernkontrolle Technik: «Das kann ich: Warum ist ein Velo so schnell?»

Aus dem Lernarrangement 1

https://www.faechnet21.erz.be.ch/faechnet21_ erz/de/index/navi/index/natur-mensch-mitwelt/umsetzungshilfen-nmg/umsetzungshilfen-nmg-2-zyklus/lernarrangement-1.html

Das kann ich
Lernkontrolle Technik «Warum ist ein Velo so schnell?»

1. Ich kann erklären, wo mein Fahrrad angetrieben wird, damit es schnell fährt. (mit Skizze und Legende)

2. Ich kann erklären, wie meine Gänge funktionieren.
Wenn ich ...
dann ...

3. Ich kann erklären, wie mit Kette und verschiedener Zahnradgröße die Bewegung des Rades mithilfe von Zähnen übertragen werden kann. (mit Skizze und Begriffen die Radgröße und Drehzahl des Rades vergleichen)

Variante A Variante B

NMG Umsetzungshilfen zum Lehrplan 21
des Kantons Bern
Zusammengefasst Titel: Lernkontrolle Technik «Warum ist ein Velo so schnell?»
Autorin/Autor: FaKo NMG, AG Z2
Datum: 26.06.2018

4. Ich weiss, bei welchem Gelände ich beim Fahrradfahren welchen Gang wählen sollte. (mit Skizze und Begründung)

5. Ich kann bei einem Riemenantrieb die Drehrichtung der Räder bestimmen. (Was passiert, wenn die Kette so gelegt wäre? Skizze beschreiben)

6. Ich kann ein Hochrad mit einem Fahrrad von heute vergleichen und Vorteile erklären.

7. Ich kann noch mehr Sachen über das Fahrrad/E-Bike berichten oder zeichnen. Zum Beispiel:

Fachdidaktischer Kommentar zur Lernkontrolle

Um aufzuzeigen, was alles bei Beurteilungssituationen zu berücksichtigen ist, kommentieren wir die dargestellte Lernkontrolle anhand von Eckpunkten der Beurteilungsentwicklung.

Was muss geklärt werden?	Allgemeine Optionen	Kommentar des konkreten Beispiels
Was müssen die Schülerinnen und Schüler können?	Kompetenzerwartungen der Unterrichtseinheit sind Grundlage für die Beurteilung. Im Unterricht wurde konkret an den Kompetenzerwartungen gearbeitet.	Die Kompetenzerwartungen wurden aus Sicht der SuS formuliert und sind so operationalisiert, dass konkrete Rückmeldungen möglich sind. <ul style="list-style-type: none"> Ich kann erklären, wo mein Fahrrad angetrieben wird, damit es schnell fährt. Ich kann ein Hochrad mit einem Fahrrad von heute vergleichen und Vorteile erklären und analysieren. Ich kann an Beispielen beschreiben, was typisch für die richtige Gangschaltung im Gelände ist. <p>Wichtig: Diese Kompetenzerwartungen erlauben noch keine Aussagen über das „wie gut“!</p>

NMG 2. Zyklus

Was ist Gegenstand der Beurteilung?	Prozess Produkt Lernkontrolle	Der Lerngegenstand ist ein Alltagsgegenstand (hier: Velo) und seine technische Funktionsweise: Es geht darum, dass sich die SuS ein Verständnis aufgebaut haben zur Frage, wie ein Velo optimal angetrieben wird.
Welchen Zweck hat die Beurteilung?	Formativ Summativ Prognostisch	Summativ, Lernkontrolle
Wer ist die beurteilende Person?	Fremdbeurteilung durch Lehrperson ev. Fremdbeurteilung durch andere Lernende Selbstbeurteilung	Summativ: Fremdbeurteilung durch Lehrperson Formativ: Beurteilung durch andere SuS
Welche Bezugsnorm ist angemessen?	Kriterial Individual Sozial	Kriterial: Fachbegriffe, Skizzen mit erklärendem Text
Welche Kriterien werden angewandt?	Abhängig von Kompetenzerwartungen und vom Gegenstand der Beurteilung:	Kriterien zu Sachkonzepten, DAH und sprachlichen Aspekte liegen vor
Welche Form hat die Rückmeldung zur Kompetenzentwicklung?	Mündlich: Prädikat (z.B. überzeugend), in Worten Schriftlich: Zeichen (z.B. Häkchen, Emojis), in Worten	Summativ: schriftlich
Welche Form hat die Bewertung des Kompetenzstandes?	Mündlich: Ziffer, Prädikat (z.B. erfüllt, nicht erfüllt), in Worten Schriftlich: Ziffer, Prädikat, in Worten	Punktezahl (Umrechnung in Note möglich)
Was können Lehrpersonen aus der Beurteilung lernen?	Qualität des eigenen Fachwissen Qualität der eigenen Lernaufgaben Qualität der Unterrichtsgestaltung Qualität der Unterrichtsplanung und –vorbereitung	

Abb. 2 Fragen zur Entwicklung von Beurteilungsanlässen

Beispiele von Lernkontrollen

Auf den nächsten Seiten werden verschiedene Beispiele von Lernkontrollen vorgestellt.

Wetterkarten lesen können.

Name: _____

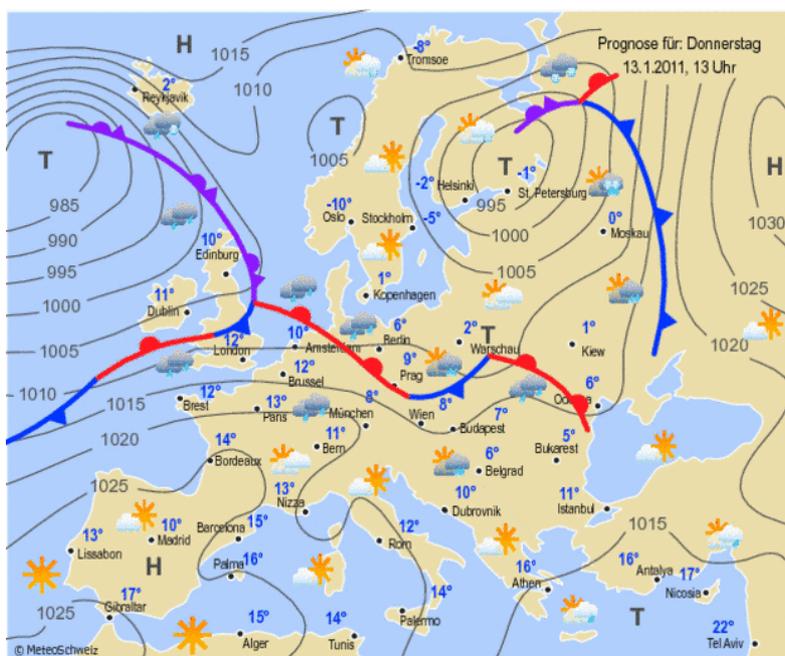
Punkte: _____ Note: _____

Maximalpunktzahl: 30

Punkte	30-29	28-27	26-24	23-21	20-18	17-14	13-10	9-7	6-4	3-2	1-0
Note	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1

Unterschrift der Eltern: _____

- 1.) Du siehst vor dir eine Karte von Europa. Beantworte dazu folgende Fragen möglichst genau und nenne viele Einzelheiten:
 - Welche Informationen kannst du dieser Karte entnehmen?
 - Wie sieht die Wetterprognose für die Schweiz aus? Begründe! 12P



- 2.) Beschreibe die vier wichtigsten Wetterlagen der Schweiz. Du kannst deine Beschreibung mit Skizzen ergänzen. 12P
- 3.) Zeichne eine Gewitterwolke und benenne ihre Eigenschaften. Beschreibe auch, wie ein Gewitter entsteht. 6P

Lernkontrolle mit mündlichen und schriftlichen Teilen

Die Kriterien können auf verschiedene Lerngegenstände hin angepasst werden. Sie zeigen, wie man Lernkontrollen in Mehrjahrgangsklassen differenzieren kann. Das Beispiel wurde erprobt:

Vorbereitung für die SUS der Mehrjahrgangsklasse 4-6 und Ablauf der Lernkontrolle:

4. Klasse: 15 Minuten Vorbereitung, 5 Minuten mündliches Erklären

- a) **Vorbereitung:** Wähle ein Thema aus oder lass dir ein Thema geben. Setze dich 15 Minuten mit dem Thema auseinander, indem du Stichwörter notierst und Bilder auswählst.
- b) **Mündlich:** Erzähle anhand von deinen Stichwörtern und Bildern, was du zum Thema herausgefunden hast.

5. Klasse: 5+5 Minuten mündlich, 35 Minuten schriftlich

- a) **Schriftlich:** Du erhältst ein Thema zugeteilt. Schreibe zuerst Stichwörter auf, die dir helfen, wichtige Informationen zum Thema zu erfassen. Schreibe anschliessend einen Sachtext zum Thema. Die abgegebenen Bilder kannst du einkleben und für deine Erklärungen brauchen.
- b) **Mündlich:** Ein Thema wird dir zusätzlich hingelegt. Bereite dich während 5 Minuten auf das Thema vor. Erzähle anschliessend während 5 Minuten, was du zum Thema herausgefunden hast. Nutze dazu die Bilder und deine Stichwörter.

6. Klasse: Filmaufnahme 30 Minuten, schriftlich 25 Minuten

- a) **Mündlich:** Bildet zwei Gruppen und erklärt das zugeteilte Thema vor laufender Kamera so, wie ihr es einem anderen Kind erklären würdet. Ihr dürft Bilder und die Tafel nutzen.

Vorbereitungszeit: 20 Minuten, Durchführung vor der Kamera höchstens 10 Minuten.

- b) **Schriftlich:** Schreibe zum zugeteilten Thema einen Sachtext. Die Bilder kannst du ebenfalls einkleben und für deine Erklärungen benutzen.

Beurteilungskriterien mündliche Lernkontrolle (4.KI, 5.KI)	☺☺	☺	☹	?
Du kannst auf Rückfragen richtig antworten.				
Du kannst Stichwörter und Bilder richtig nutzen und aus diesen Informationen herauslesen.				
Du hast die wichtigsten Informationen genannt.				
Die genannten Informationen sind korrekt.				
Du hast ohne lange Nachdenkpausen gesprochen.				
Gesamtbewertung				

Beurteilungskriterien Schriftlicher Text der Lernkontrolle (5.KI, 6.KI)	☺☺	☺	☹	?
Du hast die Bilder sinnvoll im Text integriert und für deine Beschreibung genutzt.				



NMG 2. Zyklus

Der Text ist verständlich, die Rechtschreibung beachtet und du hast passende Sätze geschrieben.				
Wesentliche Informationen wurden genannt.				
Die genannten Informationen sind korrekt.				
Alle vorgegebenen Inhalte wurden genannt.				
Gesamtbewertung				

Beurteilungskriterien mündliche Erklärung der Lernkontrolle (6.KI)	☺☺	☺	☹	?
Die Bilder sind sinnvoll eingesetzt und helfen bei den Erklärungen.				
Alle Beteiligten sprechen ungefähr gleich viel.				
Alle Lernziele sind erklärt worden.				
Die genannten Informationen sind korrekt.				
Du hast ohne lange Nachdenkpausen gesprochen.				
Gesamtbewertung				

Beurteilung der Lernkontrolle	☺☺	☺	☹	?
Gesamtbewertung				



Lernkontrolle: NMG-Test: „Beim Gemüsebauer“

Betrachte die verschiedenen Bilder! Was fällt dir dazu ein? Notiere zu den verschiedenen Bildern wichtige Stichworte. Nimm anschliessend auf, was du auf den Bildern wahrnimmst. Verknüpfe deine Ausführungen mit Inhalten, die wir im Unterricht behandelt haben.



Abb. Aspekte des Lerngegenstands

Quellen:

Hofladen: <https://frische-box.ch/skin/frontend/rwd/green/images/seo/Hofladen.jpg>; https://images.eatsmarter.de/sites/default/files/styles/576x432/public/saisonkalender_instagram_1080x1080_gemuese.png

Gemüse: https://images.eatsmarter.de/sites/default/files/styles/576x432/public/saisonkalender_instagram_1080x1080_gemuese.png

Einmachgläser: <https://www.gutekueche.ch/randen-einmachen-rezept-16219>

Kartoffelernte: https://www.agropa.de/cms/upload/bilder/07_geschichte/der_koenig_ueberall.jpg

6. Klasse

Name: _____

Punkte: _____

Note: _____

Maximalpunktzahl: 64

Punkte	64-60	59-55	54-50	49-45	44-40	39-34	33-28	27-22	21-14	13-7	6-0
Note	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1

Unterschrift der Eltern:

Bild 1:

Vernetzen des Erzählten (ernetztes Denken):

Beschreibung ist nachvollziehbar strukturiert: Die einzelnen Teile der Beschreibung stehen in einem Zusammenhang bzw. werden in einen Zusammenhang gebracht.

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	Gut <input type="checkbox"/>	Sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Genauigkeit des Erzählten (Informationsgehalt):

Werden wichtige Informationen aus dem Bild thematisiert? Sind grundlegende Konzepte der entsprechenden Situation (Bild) genannt und erläutert? Werden wesentliche Hinweise aus dem Unterricht miteinbezogen? Ist die Beschreibung gehaltvoll und wird diese vertieft?

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Folgende Themen werden beschrieben:

Sachliche Richtigkeit des Erzählten:

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Bezüge zum Unterricht:

Bezüge zum Erlernen und zu Situationen und Inhalten aus dem Unterricht werden gemacht.

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Bild 2:

Vernetzen des Erzählten (vernetztes Denken):

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Genauigkeit des Erzählten (Informationsgehalt):

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------



NMG 2. Zyklus

Folgende Themen werden beschrieben:

Sachliche Richtigkeit des Erzählten:

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Bezüge zum Unterricht:

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Bild 3:

Vernetzung des Erzählten (vernetztes Denken):

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Genauigkeit des Erzählten (Informationsgehalt):

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Folgende Themen werden beschrieben:

Sachliche Richtigkeit des Erzählten:

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Bezüge zum Unterricht:

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Bild 4:

Vernetzen des Erzählten (vernetztes Denken):

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Genauigkeit des Erzählten (Informationsgehalt):

nicht erfüllt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	sehr gut	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------

Folgende Themen werden beschrieben:

Sachliche Richtigkeit des Erzählten:



NMG 2. Zyklus

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Bezüge zum Unterricht:

nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	erfüllt <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	sehr gut <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------



Lernkontrolle zu "Lebensmittelpyramiden im Vergleich"

Gliederung bzw. kurze Situierung des Beispiels:

- Es wird mit dem Lehrmittel NaTech gearbeitet
- Teil von *Was braucht mein Körper? Untersuche wie dein Körper funktioniert*. Themenbuch S. 32/33 und Klassenmaterial
- Die summative Beurteilung der Schülerinnen und Schüler erfolgt als Abschluss der Arbeit zu *Was braucht mein Körper*, NaTech 5./6.Klasse.
- 10 - 12 Lektionen

Weitere Angaben

- Aufgabenstellung: Nimm deine persönliche Ernährungspyramide. Du hast sie entsprechend deinem Ernährungsprotokoll gezeichnet. Die Darstellungen der Lebensmittel sind klar erkennbar in den farbig gestalteten Zeichnungen. Vergleiche deine Pyramide mit der im NaTech 5I6 Themenbuch, S.32 abgebildeten Ernährungspyramide. Halte die Unterschiede fest. Welche Schlüsse ziehst du daraus? Formuliere einen Vorschlag, was du anders machen könntest!
- Es wird zu folgenden Kompetenzen gearbeitet: 1.2.c; 1.2.d; 1.3.e;1.3.f;
- Die persönliche Lebensmittelpyramide wird aufgrund des Essprotokolls gezeichnet. Das Essprotokoll wird als Vorarbeit während einer Woche zuhause geführt.
- Die Gestaltung der Lebensmittelpyramide kann auch im BG gemacht werden. Dann können BG Kompetenzerwartungen integriert werden.
- Die Lernkontrolle ist erfüllt, wenn sie ohne den Teil «Zusatz» gemacht wird. Das entspricht dem Prädikat gut, Note 5.
- Zusatzaufgabe (siehe unten): die Schülerin Sara beraten. Das Prädikat sehr gut wird erreicht, wenn dieser Zusatz mehrheitlich die Beurteilungen sehr gut erhält. Das gibt die Note 5.5 oder 6.
- Es werden auch Fragen zu BNE diskutiert und Foodwaste konkret thematisiert. Die Essbar in unmittelbarer Umgebung der Schüler und Schülerinnen wird vorgestellt.

Lernkontrolle zur Ernährungspyramide

- Nimm deine persönliche Ernährungspyramide. Du hast sie entsprechend deinem Ernährungsprotokoll gezeichnet. Die Darstellungen der Lebensmittel sind klar erkennbare und farbig gestaltete Zeichnungen. Lege diese der Lernkontrolle bei.
- Vergleiche deine Pyramide mit der im NaTech 5I6 Themenbuch, S.32 abgebildeten offiziellen Ernährungspyramide. Halte die Unterschiede fest. Ziehe Schlüsse daraus. Nimm dir etwas vor zum Ausprobieren.

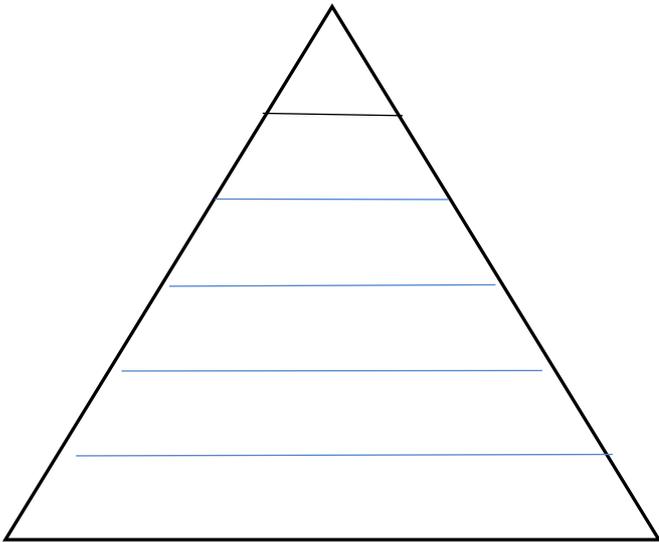
Einschätzung meines Essverhaltens auf Grund meiner gezeichneten Ernährungspyramide	
Vergleich mit der Pyramide im NaTech: Das ist gleich / ähnlich	
Das ist verschieden	
Das schliesse ich daraus für mein Essverhalten	



Diese Änderung will ich in nächster Zeit ausprobieren	
---	--

Zusatzaufgabe:

Berate Sara zu ihrem Essverhalten. Fülle zuerst ihre Lebensmittelpyramide aus entsprechend den Angaben aus ihrem Essprotokoll. Vergleiche diese mit der Pyramide im Themenbuch NaTech und berate Sara, was sie ändern oder was sie beibehalten sollte. Begründe deine Empfehlung!

<p>Frühstück: 2 Scheiben Vollkornbrot mit Honig, 5dl Milch mit Schokoladepulver.</p> <p>Pause: 2 Rüeblli und 2 Schokoriegel.</p> <p>Mittag: einen Teller Reis, Fisch und Salat, Mineralwasser mit Kohlensäure</p> <p>Nachmittag: 1 Fruchtojoghurt, 5 Biskuits mit Schokolade und 5dl Fanta.</p> <p>Abend: 2 Scheiben Vollkornbrot mit Schinken, Käse, Butter. 1 grosse Tasse Tee ohne Zucker.</p> <p>Zwischendurch: ½ Tüte Gummibärchen.</p>	
<p>Beratung:</p>	

Beurteilung:

	++	+	+ -	-
Die Beschreibung deines Essverhaltens stimmt mit der Darstellung in der Lebensmittelpyramide überein.				
Deine Auflistung der Ähnlichkeiten stimmt.				
Deine Auflistung der Unterschiede stimmt.				
Deine Rückschlüsse auf dein Verhalten sind nachvollziehbar.				
Du hast einen sinnvollen und machbaren Vorsatz gefasst.				
Deine Lebensmittelpyramide ist vollständig ausgefüllt. Die Lebensmittel sind klar erkennbar.				
Deine Lebensmittelpyramide ist farbig und sorgfältig gestaltet.				

NMG 2. Zyklus

Zusatz: Es ist gut erkennbar, was auf der Zeichnung in der Lebensmittelpyramide von Sara dargestellt ist. Diese muss nicht farbig sein.					
Die Lebensmittelpyramide von Sara entspricht den Angaben.					
Deine Beratung für Sara ist sinnvoll: Deine Argumente und Begründungen bei der Beratung von Sara sind nachvollziehbar.					
Lebensmittelpyramiden im Vergleich	Note	Name			
Datum		Unterschrift			



Lernkontrolle NMG: Stoffe

5. Klasse

Name: _____

Punkte: _____ Note: _____

Maximalpunktzahl: 29

Punkte	29-28	27-26	25-23	22-20	19-17	16-14	13-11	10-8	7-5	4-2	1-0
Note	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1

Unterschrift der Eltern:

1.) Stell dir vor, du sitzt vor deinem Iglu und kochst auf einem Kocher heissen Tee. Um den Tee zu trinken brauchst du eine praktische Tasse, damit du dir die Finger nicht verbrennst und der Tee nicht schnell auskühlt. Wie müsste deine Tasse aussehen? Welche Materialien verwendest du? Mache eine Skizze und begründe deine Überlegungen.

8 P

2.) Nenne vier Stoffeigenschaften und erkläre an einem Beispiel, wie diese überprüft werden können.

12P

Stoffeigenschaft	Überprüfung (Versuch)

3.) Beschreibe oder zeichne die Aggregatzustände von Wasser. Wie heissen die jeweiligen Übergänge in einen anderen Aggregatzustand? Benenne sie alle!

9 P

