I.

Erwartungshorizont: Fit durch den Tag – mit Obst und Gemüse

Vorbemerkung:
- Die Benotung erfolgt durch den jeweiligen Lehrer in pädagogischer Verantwortung.
- Selbstverständlich sind auch andere richtige Lösungen zu akzeptieren, die der Erwartungshorizont nicht vorsieht.
- Es müssen in der Schülerarbeit nicht alle möglichen Antworten und nicht die genaue fachliche Begrifflichkeit aus dem Erwartungshorizont enthalten sein, damit die Leistung mit „sehr gut“ bewertet wird.

urheberrechtlich geschützte Grafik wurde entfernt

1 Die WHO und die DGE empfehlen ausreichend Obst und Gemüse zu verzehren.
Die Konsumenten verhalten sich landestypisch und entsprechend ihrer persönlichen Vorlieben.
Erklären Sie wesentliche Aussagen der Grafik.

- Die Grafik zeigt wie viel Obst und Gemüse in Gramm pro Kopf täglich in unterschiedlichen Ländern verbraucht wird.
- Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt einen täglichen Pro-Kopf-Verbrauch von 650 g Obst und Gemüse.
- Deutschland liegt mit circa 360 g weit unter dieser Empfehlung und belegt den 11. Platz in Europa.
- Der Spitzenreiter Griechenland konsumiert pro Kopf 2,5 Mal so viel wie Deutschland.

2 Obst und Gemüse enthalten wertvolle Inhaltsstoffe. Erläutern Sie deren ernährungsphysiologische Bedeutung für den menschlichen Körper.

Inhaltsstoffe	Obst	Gemüse
Wasser	Durch den hohen Wassergehalt von etwa 70 % (Wassermelone über 90 %) deckt Obst einen Teil des Flüssigkeitsbedarfs und hat somit meist einen niedrigen Energiewert.	Der Wassergehalt bei Gemüse liegt bei teilweise über 90 % (Gurke 97 %, Tomate 94 %). Der Energiewert ist meist sehr niedrig.
Kohlenhydrate	Obst enthält Einfachzucker (Trauben- und Fruchtzucker), der rasch ins Blut übergeht und schnell Energie	Gemüse ist reich an Ballaststoffen und somit besonders sättigend. Die Kartoffel enthält z. B. den Vielfachzucker Stärke, der als

	liefert. Trauben und Bananen sind besonders zuckerreich. Cellulose und Pektine gehören zu den unverdaulichen, wasserbindenden Ballaststoffen. Sie regen die Darmtätigkeit an und sind in der Lage, aufgrund ihrer sehr hohen Quellwirkung im Darm giftige Zersetzungsprozesse von Mikroorganismen aufzunehmen und auszuscheiden.	Langzeitenergiespender gilt. Feingemüse wie Blattsalat ist leicht verdaulich, dagegen ist Grobgemüse wie Kohl schwerer verdaulich und kann Blähungen verursachen.
Fett	Fett ist in Obst kaum enthalten.	Gemüse ist fettarm.
Eiweiß	Eiweiß ist in Obst nur in Spuren enthalten.	Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen) sind reich an hochwertigem pflanzlichem Eiweiß und wichtiger Eiweißlieferant für Vegetarier.
Vitamine	Vitamin C, Betacarotin als Vorstufe von Vitamin A und Folsäure sind Schutz- und Reglerstoffe, erhöhen die Abwehrkräfte und beeinflussen wichtige Stoffwechselvorgänge.	Gemüse enthält vor allem Vitamin C, Folsäure, B_1, B_2, B_6 und Betacarotin als wichtige Schutz- und Reglerstoffe.
Mineralstoffe	Kalium, Calcium, Magnesium, Natrium und Eisen steuern wichtige Stoffwechselvorgänge.	Lieferant für Kalium, Magnesium, Phosphor und Eisen, die wichtige Stoffwechselvorgänge regulieren.
Sekundäre Pflanzenstoffe	Farb-, Duft- und Aromastoffe sowie Fruchtsäuren haben eine antioxidative Wirkung, schützen vor Krankheiten und regen den Appetit an.	Gemüse enthält besonders viele sekundäre Pflanzenstoffe, die unter anderem antimikrobiell, entzündungshemmend und auch blutdrucksenkend wirken.

3 Der in der Tomate vorkommende sekundäre Pflanzenstoff Lykopin gilt als Schutzstoff zur Verringerung des Herzinfarktrisikos. Nennen Sie drei weitere sekundäre Pflanzenstoffe und geben Sie an, welche gesundheitsfördernde Wirkung sie allgemein haben.

Sekundäre Pflanzenstoffe: Betacarotine, Flavonoide, Sulfide, Glucosinolate, Phytosterine, Polyphenole, Saponine, Terpene, Phytoöstrogene, Phytinsäure

Gesundheitsfördernde Wirkung:

- antikanzerogen
- antimikrobiell
- cholesterinsenkend
- blutglucosesenkend
- stärken die Abwehrkräfte
- antioxidativ
- entzündungshemmend
- blutdruckregulierend
- antithrombotisch

4 Die Kenntnis über natürlich vorkommende Schadstoffe in pflanzlichen Lebensmitteln ist beim Verzehr von Obst und Gemüse von Bedeutung. Beschreiben Sie drei der natürlichen Giftstoffe in Bezug auf Vorkommen, Eigenschaften und Auswirkungen auf den Menschen und erläutern Sie je zwei Maßnahmen, um deren Aufnahme zu vermeiden.

Arten/Vorkommen	Eigenschaften	Auswirkungen	Maßnahmen
Solanin • in grünen Tomaten • in Kartoffelkeimen und grünen Stellen der Kartoffel	• giftig • schmeckt leicht bitter • hitzeunempfindlich • wasserlöslich	• Kopfschmerzen • Magenschmerzen • Erbrechen • Fieber • Atemlosigkeit	• grüne Stellen, Keimanlagen entfernen • Kartoffeln dunkel lagern • keine grünen Tomaten essen
Oxalsäure	• beeinträchtigt Calci-	• Calciumoxalat	• genannte Nahrungs-

• Spinat, Mangold • Rhabarber • Rote Beete • Kakao	um- und Magnesiumaufnahme im Körper • verbindet sich mit Calcium zu Calciumoxalat	kann zu Nieren- und Gallensteinbildung führen	mittel nicht zu oft essen • blanchieren senkt Oxalsäuregehalt • Kochwasser wegschütten
Phasin • Grüne Bohnen • Kichererbsen	• giftiger Eiweißstoff in Bohnen • wird durch Hitze zerstört	• Darmentzündung bereits nach dem Verzehr von 5 - 6 Stück • Muskelkrämpfe • größere Mengen können zum Tod führen	• keine rohen Bohnen essen • keine rohen Kichererbsen essen • Blanchierwasser weggießen
Blausäure • bittere Mandeln • Kerne von Aprikosen, Kirschen, Pfirsichen • Holunderbeeren	• leicht verdampfend • bittermandelartig riechende Flüssigkeit • wasserlöslich • extrem giftig • letale Dosis: 1 - 2 mg pro Körperkilogramm	• Atemkrämpfe – Sauerstofftransport wird unterbrochen • Schwindel • Übelkeit und Erbrechen	• keine bitteren Mandeln essen (künstliches Bittermandelöl verwenden) • Kerne von Obst nicht mitessen • Kirschen entsteinen • Holunderbeeren nicht roh verzehren

5 „Saisonal und regional einkaufen“. Planen Sie ein Drei-Gänge-Menü für die Weihnachtszeit unter Verwendung von saisonalem und regionalem Obst und Gemüse und belegen Sie die Vollwertigkeit.

Vorspeise:	Selleriesuppe mit Sahnehäubchen und Weißbrotcroutons
Hauptspeise:	Rehmedaillons, Preiselbeeren, Herzoginkartoffeln, Rotkohl, Endiviensalat
Dessert:	Bratapfel mit Johannisbeeren-Marzipanfüllung, Walnüssen und Vanillesoße
Getränk:	Mineralwasser

Beurteilung der Vollwertigkeit

- **Selleriesuppe mit Sahnehäubchen und Weißbrotcroutons:** Hoher Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen (Sellerie, Zwiebel), wenig Fett (Sahnehäubchen), wenig Kohlenhydrate (Croutons)
- **Rehmedaillons, Preiselbeeren, Herzoginkartoffeln, Rotkohl, Endiviensalat:** Hoher Gehalt an Eiweiß (Rehfleisch, Kartoffeln), niedriger Fettgehalt (Rehfleisch), hoher Anteil an Mineralstoffen und Vitaminen (Rehfleisch, Preiselbeeren, Rotkohl, Endiviensalat, Kartoffeln), wertvolle Kohlenhydratträger (Kartoffeln) und Ballaststoffe (Rotkohl, Salat), hoher Anteil an sekundären Pflanzenstoffen (Rotkohl, Salat, Preiselbeeren)
- **Bratapfel mit Johannisbeeren-Marzipanfüllung, Walnüssen und Vanillesoße:** relativ hoher Vitamin- und Mineralstoffgehalt (Apfel, Beeren, Milch), Sekundäre Pflanzenstoffe (Beeren), Ballaststoffe (Apfel, Beeren), wertvolle Omega-3-Fettsäuren und hochwertiges Eiweiß in Walnüssen, Eiweiß und Calcium in der Vanillesoße, Kohlenhydrate (Marzipan)
- **Mineralwasser:** Trägt zur Deckung des täglichen Flüssigkeitsbedarfs bei und hat eine gute Bioverfügbarkeit.

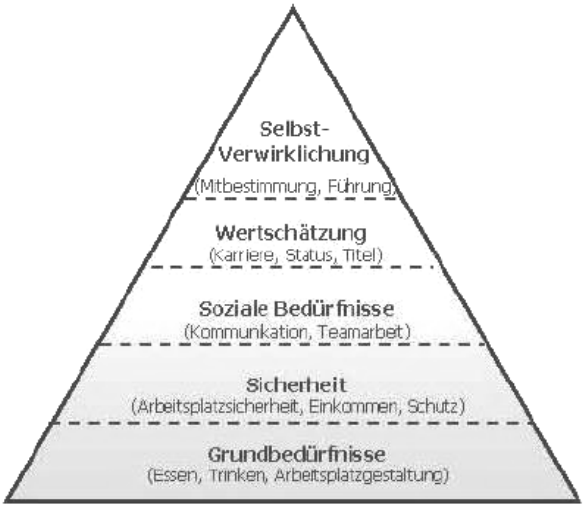
II.

Erwartungshorizont: Leben und Wirtschaften im privaten Haushalt

1 Um sich in der Lebenswelt Familie entfalten zu können, ist es wichtig, die anfallenden Arbeiten sinnvoll zu planen und aufzuteilen. Nennen Sie je drei ökonomische, ökologische und soziale Aufgaben.

Ökonomische Aufgaben	Ökologische Aufgaben	Soziale Aufgaben
• Beschaffung des Einkommens • Planung der Finanzen → Kontrolle der Ausgaben, Bildung von Rücklagen • Planung von Hausarbeiten → Verteilung der Aufgaben auf die Familienmitglieder • Versorgung der Familie • Planung der Freizeit → Planung von Zeiten zur Erholung und Entspannung	• Umweltbewusster Einkauf • Vermeidung und Sortierung von Müll • Einsparung von Wasser und Energie • Aktiver Umweltschutz → Vermeidung einer weiteren Belastung von Boden, Wasser und Luft • Einsatz umweltfreundlicher Technologien und Materialien im Haushalt	• Pflege sozialer Kontakte • Stärkung des Zusammengehörigkeitsgefühls → Familienleben / Partnerschaft • Gemeinsame Problemlösung • Versorgung von Kindern, Kranken und älteren Haushaltsmitgliedern • Schutz und Geborgenheit

2 Nach dem amerikanischen Psychologen Abraham Maslow lassen sich die menschlichen Bedürfnisse nach einer bestimmten Rangordnung in die „Maslow'sche Bedürfnispyramide" einordnen. Zeichnen Sie die Pyramide, beschriften Sie diese entsprechend der Bedürfnisstruktur und erklären Sie im Anschluss daran diese fünf Stufen.



Quelle: Internet: „Maslow-Pyramide": www.sanisecur.fehlzeitenreport.de

1. Stufe: Grundbedürfnisse / Körperliche Bedürfnisse

Dazu zählen die existenziellen Bedürfnisse nach Nahrung, Schlafen, Sexualität, Kleidung und Wohnung, aber auch die sog. Wahlbedürfnisse (z. B. Inanspruchnahme von Dienstleistungen, Wunsch nach Freizeitartikeln, Fernseher …). Sobald eine Stufe erreicht ist, hat der Mensch das Bestreben, auf die nächsthöhere Stufe zu gelangen.

2. Stufe: Sicherheit
Diese Stufe meint die materielle / berufliche Absicherung sowie die Gewährleistung der Sicherheit für das Leben z. B. mit Kündigungsschutz, Versicherungen oder der Abgrenzung des Eigentums gegenüber Anderen.

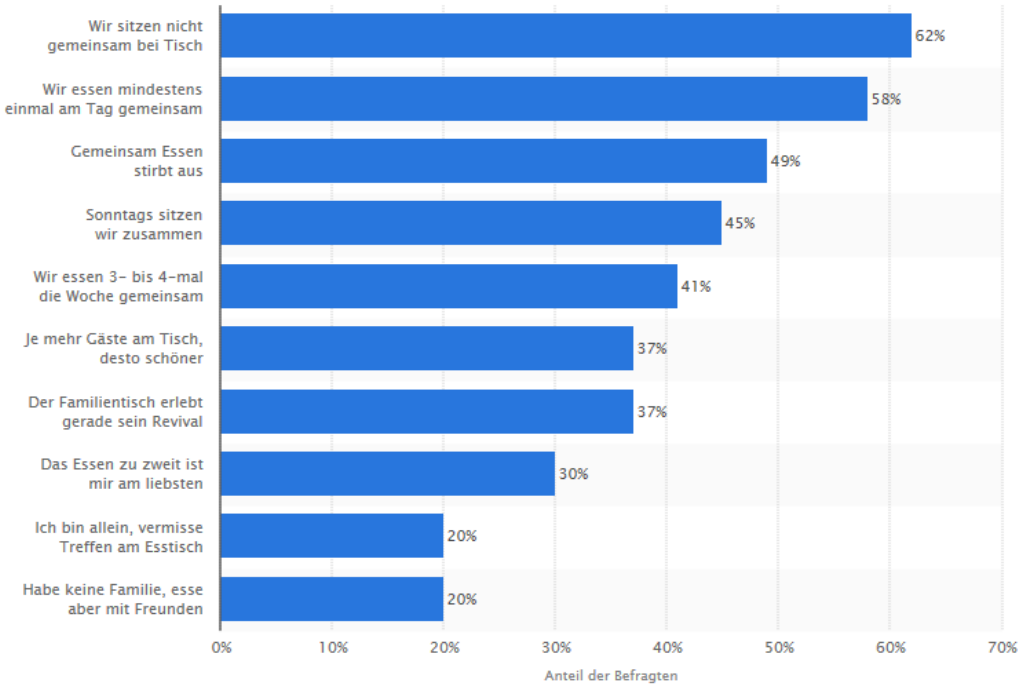
3. Stufe: Soziale Bedürfnisse
Hier geht es um die Erfüllung von Wünschen wie der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe, Partnerschaft / Liebe, Freundschaft usw. auf der Grundlage von Kommunikation und Interaktion.

4. Stufe: Wertschätzung / Soziale Anerkennung
Erst dann kommt das Bestreben nach Erfüllung der sog. „Ich-Bedürfnisse“ wie Anerkennung, Streben nach Macht / Einfluss usw. Daraus entwickeln sich für den Einzelnen die Selbstachtung und die Selbstwertschätzung, die zur Erfüllung der 5. Stufe führt.

5. Stufe: Selbstverwirklichung
Erst wenn die vier Vorstufen weitgehend realisiert sind, wird der Einzelne bereit sein, anderen etwas zu geben. Es kommt zu Selbstlosigkeit, Güte, Gerechtigkeit usw. Erst auf dieser Stufe erkennt der Mensch seine Individualität und verwirklicht sich selbst.

3 Das moderne Arbeitsleben, die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche und die veränderten Familienstrukturen beeinflussen den Tagesablauf der einzelnen Familienmitglieder nachhaltig.

3.1 Gemeinsame Mahlzeiten im Tagesablauf aller Familienmitglieder waren früher üblich. Stellen Sie grundlegende Veränderungen bzw. Aussagen der nachfolgenden Statistik dar.



Quelle: Ipsos, Das Haus; Statista 2015

- 62 % der Befragten sitzen nicht mehr gemeinsam am Tisch
- 58 % essen mindestens noch einmal täglich gemeinsam
- 45 % sitzen noch Sonntags gemeinsam beim Essen
- 20 % leben alleine und vermissen die Möglichkeit gemeinsamen Essens

Fazit: Das Ritual „Gemeinsame Mahlzeit“ in der ursprünglich gelebten Form gibt es nicht mehr. Die Tendenz zeigt aber, dass der Familientisch durchaus geschätzt wird und ein Revival erlebt.

3.2 Der gemeinsame Esstisch wird unter anderem als „Ruhepol im Alltagskarussell“ gesehen. Erläutern Sie die soziale Bedeutung der Mahlzeit in verschiedenen Lebensbereichen.

Soziologisch wird gemeinsamen Mahlzeiten eine wichtige soziale Funktion zugeschrieben, die weit über die rein körperliche Sättigung hinausgeht. Sie sind primärer Sozialisationsort zur Vermittlung von gesellschaftlichen Vorstellungen von Essen und Trinken und des gesellschaftlichen Umgangs mit Speisen.

Soziale Bedeutung der Mahlzeit innerhalb der Familie

- Die Mahlzeit ist ein Rahmen für einen Teil der Kindererziehung, vor allem der Vermittlung von gutem Benehmen.
- Austausch gemeinsamer Erlebnisse (Schule, Beruf, Freizeit, Familie)
- Besprechung von Familienaktivitäten (Freizeit, Wochenende, Urlaub usw.)
- Einladung zum Essen
- Abschluss des Tages
- Wertevermittlung

Soziale Bedeutung der Mahlzeit als gesellschaftliches / kulturelles Ereignis

- Geburtstag, Namenstag
- Taufe, Hochzeit, Beerdigung
- Geschäftsessen
- Gespräch mit Freunden, Bekannten
- Als Höhepunkt von Empfängen. („Wenn Menschen sich zum Essen an einen Tisch setzen, passiert mehr, als auf den Tellern sichtbar ist. Gemeinsame Mahlzeiten beeinflussen das Essverhalten – und können Kriege beenden.“ Jana Hauschild – Die Zeit)
- Als Diskussionsforum bei kulturellen Veranstaltungen

Soziale Bedeutung der Mahlzeit in der Religion / Kultur

- Förderung von Freundschaft und Zusammengehörigkeit innerhalb der Gemeinschaft (auch Schulgemeinschaft)
- Das christliche Abendmahl
- Der Ramadan mit dem muslimischen Fastenbrechen (Bayram)
- Die jüdische Sabbatfeier
- Feste im Jahreskreis