



Nutrikid® Il bilancio idrico | Unità didattica **A**

# I liquidi come costituente di base

Con la collaborazione di Promozione Salute Svizzera

**Nutrikid® moduli didattici** per lezioni avvincenti sul tema dell'alimentazione  
per gli allievi di età dai 9 ai 12 anni.

**Nota:** Per evitare di sdoppiare i termini e appesantire la lettura abbiamo usato il maschile inclusivo.  
Tali termini fanno ovviamente riferimento alle persone dei due sessi.



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

Competenze  Obiettivi didattici  Durata

Gli alunni:

sono consapevoli dell'importanza di un bilancio idrico equilibrato per il loro benessere fisico e il loro rendimento.

... adeguano la quantità delle bevande al fabbisogno fisico personale.

sanno di quanti liquidi il corpo necessita quotidianamente in condizioni normali.

... sanno che il corpo perde continuamente acqua attraverso diversi organi.

... sono in grado di formulare raccomandazioni sull'assunzione quotidiana di liquidi.

... sono in grado di trarre dal proprio Diario dell'assunzione di liquidi informazioni utili per la propria quotidianità.

> Compito a casa: «Il mio diario dell'assunzione di liquidi», per 3 giorni

> Attività didattica: 2 lezioni

## 1. Informazioni di base per l'insegnante

### 1.1 Il bilancio idrico

L'acqua è il fondamento di ogni forma di vita, la **sostanza nutritiva** quantitativamente **più importante** per il corpo umano. L'acqua è essenziale per il mantenimento di tutti i processi vitali.

Il corpo è costituito per circa il **60% da acqua**. L'acqua è il costituente principale dei liquidi corporei, quali p.es. sangue, urine, linfa e delle sostanze secrete, come p.es. la saliva e i succhi gastrici. Essa provvede, tra le altre cose, al trasporto delle sostanze nutritive nel corpo, all'escrezione dei cataboliti metabolici e alla termoregolazione (attraverso la sudorazione). Un uomo può sopravvivere diverse settimane senza cibo, mentre senza acqua può sopravvivere solo alcuni giorni. Il corpo non

accumula riserve d'acqua. Bere allo scopo di «fare scorta» non è una soluzione efficace, poiché l'acqua viene espulsa continuamente attraverso la pelle (non solo in caso di sudorazione visibile) e con la respirazione, periodicamente anche attraverso le urine e le feci. Perciò è necessario introdurre **regolarmente** acqua dall'esterno **nell'arco della giornata** (p.es. prima e dopo la scuola, durante le pause, durante i pasti, dopo l'attività sportiva, prima di un esame).

Una perdita del 2% dell'acqua corporea può già ridurre le **capacità fisiche e mentali**. Sete, mal di testa, stanchezza, agitazione, diminuzione delle capacità mentali (concentrazione e reazione), diminuzione delle capacità fisiche e altro possono essere i primi sintomi di una carenza d'acqua. Perciò è importante bere regolarmente, in modo tale che la carenza d'acqua non si manifesti. È consigliabile assumere liquidi sia ad ogni pasto, sia tra un pasto e l'altro.

(fonte: Scheda informativa Fabbisogno di liquidi e bibite, Società Svizzera di Nutrizione, 2011).



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

#### Bilancio idrico medio di un adulto (al giorno)

##### Apporto

Bevande	Ca. 1 – 1,5 litri
Alimenti	Ca. 0,7 – 1 litri
Acqua di ossidazione*	Ca. 0,3 litri

**Apporto totale: Ca. 2,5 litri**

##### Perdita

Urine	Ca. 1,5 litri
Respirazione	Ca. 0,5 litri
Sudorazione	Ca. 0,4 – 0,5 litri
Feci	Ca. 0,1 – 0,15 litri

**Perdita totale: ca. 2,5 litri**

\* liberata durante il metabolismo delle sostanze nutritive

#### 1.2

##### Di quanti liquidi abbiamo bisogno?

I bambini di età compresa tra 10 e 12 anni hanno bisogno ogni giorno di circa **1 litro di liquidi**, i ragazzi dai 13 ai 14 anni di ca. 1,5 litri. Per i giovani e gli adulti viene raccomandato un apporto di 1 – 2 litri d'acqua. **In caso di attività fisica, caldo, aria secca e freddezza, febbre, diarrea o vomito il fabbisogno idrico aumenta.** La sensazione di sete è di per sé un segnale di carenza di liquidi nell'organismo; nei bambini, questa sensazione risulta spesso poco marcata e di frequente viene ignorata, p.es. nei momenti in cui il bambino è concentrato sul gioco.

(fonte: L'alimentation des enfants en âge scolaire, Società Svizzera di Nutrizione, 2008).

#### 1.3

##### Conseguenze della disidratazione

Si parla di disidratazione quando il bilancio idrico presenta un deficit dell'1%. La percentuale di acqua nel sangue e nei tessuti diminuisce. L'apporto di acqua alle cellule cerebrali e muscolari si riduce e, di conseguenza, diminuiscono anche la concentrazione e le capacità fisiche. Le sostanze di scarto vengono eliminate attraverso le urine in modo meno efficace.

#### 1.4

##### L'acqua come bevanda di preferenza

L'acqua è un alimento che **non fornisce energia** (non contiene calorie) e, per questo motivo, rappresenta la bevanda ideale e di prima scelta per dissetarsi. **L'acqua del rubinetto svizzera**, grazie ai controlli sistematici a cui è sottoposta, è assolutamente sicura dal punto di vista igienico. Perciò costituisce la fonte migliore da cui assicurare l'apporto giornaliero di liquidi. Inoltre, costa molto meno dell'acqua imbottigliata disponibile in commercio ed è più sostenibile da un punto di vista ecologico (nessun imballaggio, vale a dire nessun rifiuto, nessun trasporto).

**L'acqua del rubinetto svizzera** proviene per il 40% da sorgenti, per un ulteriore 40% da acque sotterranee e per il 20% da acque superficiali (soprattutto acque di lago). Il suo contenuto di sostanze minerali, come p.es. calcio, magnesio, sodio, fluoro e solfato, varia da una regione all'altra. Maggiori informazioni sulla provenienza e la composizione sono disponibili su [www.wasserqualitaet.ch](http://www.wasserqualitaet.ch).

(fonte: Fabbisogno di liquidi e bibite, SSN, 2011).

Alternative adatte per i bambini e i giovani sono le **tisane alle erbe o alla frutta non zuccherate e/o l'acqua minerale in bottiglia** (con o senza anidride carbonica).

#### 1.5


##### Bere acqua – anche a scuola

Per mantenere un **apporto regolare di liquidi e la capacità di concentrazione**, ma anche per abituare i bambini a considerare l'acqua come la bevanda in assoluto più indicata per dissetarsi, è buona norma che, a scuola, gli alunni abbiano libero **accesso all'acqua potabile**, in modo tale da poter bere durante le pause ed eventualmente anche durante le lezioni. Per questo scopo sono indicati **bicchieri o borracce** che possono essere riempiti con l'acqua. Inoltre, l'insegnante può incoraggiare i bambini a bere una quantità d'acqua sufficiente, in particolare dopo e anche durante l'ora di attività fisica. Non solo durante lo sport, ma anche nelle giornate calde è necessario prestare una particolare attenzione a un apporto d'acqua sufficiente degli alunni.




## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante




---

 **Forma sociale**

---

Lavoro individuale, a coppie e di gruppo, plenum


---

 **Luogo dell'attività didattica**

---

Nell'aula scolastica e a casa  
(Diario dell'assunzione di liquidi)

---

 **Materiale / Mezzi**

---

**Foglio di lavoro A.1:**  
**Il mio diario dell'assunzione di liquidi** (A4 o A5)

---

**Questionario: «I liquidi come costituente di base»** (A4)

---

**Materiale per l'introduzione**

- > 12 bicchieri disegnati in fila sulla lavagna o ingranditi dal Diario dell'assunzione di liquidi
- > Un bicchiere o una borraccia per alunno

---

**Foglio di lavoro A.2:**  
**La bilancia idrica del corpo** (A4)

---

**Foglio di lavoro A.3:**  
**In che modo il corpo perde l'acqua?** (A4)

- > 1 sacchetto di plastica (trasparente) o un foglio di pellicola trasparente per ciascun gruppo
- > 1 elastico o un nastro adesivo in carta per ciascun gruppo
- > 1 foglio da lucido o una lastra di vetro per ciascun gruppo
- > Ev. spicchi di mela o rondelle di cetriolo, pasta cruda

---

**Foglio di lavoro A.4:**  
**Il colore delle urine come indicatore** (A4)

- > Strisce di carta verdi e gialle
- > Pennarelli a punta grossa

---

**Foglio di lavoro A.5: Riepilogo** (A4)

---

## 2. Descrizione dell'unità didattica A

### Presupposto

Compito: tenere un Diario dell'assunzione di liquidi per 3 giorni (Foglio di lavoro A.1: Il mio diario dell'assunzione di liquidi). Gli alunni potrebbero avere difficoltà con l'indicazione «dl». Durante la spiegazione del compito a casa (tenere il Diario dell'assunzione di liquidi) accertarsi che questa unità di misura sia chiara per tutti. Può essere utile spiegarla con un esempio pratico utilizzando dei recipienti per bere.

Prima della lezione «I liquidi come costituente di base», l'insegnante si accerta che tutti gli alunni abbiano compilato integralmente il Diario dell'assunzione di liquidi e che l'abbiano portato con sé per la lezione.

### Svolgimento

Avvertenza generale per l'insegnante: Si prega di far compilare, da tutti gli alunni nella modalità di lavoro individuale e anonima, il questionario con le cinque domande a scelta multipla (**Questionario: «I liquidi come costituente di base»**) sia PRIMA che DOPO lo svolgimento di questa unità didattica. A questo scopo, assegnate a ogni alunno della vostra classe un numero che lui/lei dovrà annotare – tutte e due le volte – in alto a destra sul questionario. Questo consentirà di valutare il livello di conoscenze degli alunni prima e dopo le unità didattiche.

Poiché la lezione è destinata a tutte le classi della scuola media ovvero del 2° ciclo, per l'esecuzione degli esperimenti gli alunni più giovani potrebbero avere bisogno di un maggiore aiuto da parte dell'insegnante (Foglio di lavoro A.2: La bilancia idrica del corpo). In alternativa, queste prove possono essere eseguite anche in plenum e oralmente.

⌚ Le indicazioni temporali sono da intendersi esclusivamente come valori orientativi.



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

#### 2.1

##### Introduzione

🕒 5 minuti

► **Idea:** l'introduzione ha lo scopo di avvicinare gli alunni al tema e di sensibilizzarli sulla necessità di bere acqua ogni giorno regolarmente per poter svolgere diverse attività. Così come ogni giorno ciascuno di noi utilizza più volte l'acqua, così anche il nostro corpo non può fare a meno dei liquidi.

► **Svolgimento:** sulla lavagna è appeso un orologio simbolico (vedere «Materiale per l'introduzione»). L'insegnante chiede agli alunni quando e dove entrano in contatto con l'acqua nel corso della giornata. Attaccare alla lavagna le parole chiave menzionate (ev. con immagini proprie e con altre parole chiave menzionate dalla classe). Chiedere agli alunni di esprimere il proprio pensiero e le proprie considerazioni in merito alle parole chiave raccolte.

► **Insegnante:** così come noi, nel corso della giornata, facciamo costantemente uso di acqua, così anche il nostro corpo necessita durante tutto il giorno di acqua/liquidi. Comunicare gli obiettivi della lezione odierna.

#### 2.2

##### Il proprio comportamento di assunzione di liquidi – e il comportamento di assunzione di liquidi corretto

🕒 10 minuti

► **Idea:** il Diario dell'assunzione di liquidi permette di utilizzare la situazione reale come punto di partenza e ambito di apprendimento della lezione e di sensibilizzare gli alunni sul tema della lezione. Se agli alunni viene permesso di bere in classe, il contenuto della lezione può essere trasmesso anche attraverso questa attuazione pratica.

► **Svolgimento:** compito in modalità di lavoro individuale:

... Ciascuno alunno comunica la quantità media di li-

quidi assunti al giorno sulla base del Diario dell'assunzione di liquidi.

... Rappresentare i risultati sulla lavagna: come nel Diario dell'assunzione di liquidi, anche sulla lavagna è raffigurata una serie di 12 bicchieri. Tutti gli alunni tracciano sulla lavagna un segno sul numero di bicchieri che hanno bevuto in media durante il periodo di controllo (nel caso in cui la media non possa ancora essere calcolata, è anche possibile selezionare un singolo giorno).

... Eventualmente, agli alunni può essere permesso di riempire un bicchiere / la borraccia con l'acqua del rubinetto e di bere al proprio posto nel corso della lezione.

► **Insegnante:** secondo il nostro specchietto di classe, in media bevete x litri d'acqua. Qualcuno sa dirmi quanto devono bere i bambini di età compresa tra 10 e 12 anni? ► Inserire il risultato sulla fila dei bicchieri, p.es. contrassegnando con un colore il numero di bicchieri bevuti (da 5 a 7 bicchieri da 2 dl ciascuno).

► Insieme al vicino di banco, confrontare i dati appena menzionati con lo specchietto di classe e con il proprio Diario dell'assunzione di liquidi. Cosa si nota? Quali domande emergono? Plenum: registrare alcune riflessioni; ev. annotare le domande e, al termine della lezione, controllare se sono state chiarite.

#### 2.3

##### Input – Output: la bilancia deve essere in equilibrio

🕒 25 minuti

► **Idea:** poiché deve essere in equilibrio, il bilancio idrico del corpo viene reso comprensibile visivamente attraverso il paragone con una bilancia. Il lavoro di gruppo serve a raccogliere le conoscenze pregresse degli alunni e, attraverso alcuni esperimenti, a verificarle e ad integrarle.

► **Svolgimento:** Insegnante: il corpo ha bisogno ogni giorno complessivamente di ca. 2 – 2,5 litri d'acqua, ossia di ca. 10 bicchieri (appendere alla lavagna i disegni di ca. 10 bicchieri come illustrazione). Al con-



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

tempo, ogni giorno il corpo perde la stessa quantità di liquidi. Per sentirci bene, l'assunzione e la perdita di liquidi devono essere in equilibrio – come una bilancia (ev. disegnare uno schizzo alla lavagna: «Bilancia in equilibrio»). Tuttavia, questi 2 – 2,5 litri di liquidi non devono essere assunti solo bevendo. In quali altri modi il corpo riceve la restante quantità di liquidi? E in che modo il corpo perde nuovamente questi 2 – 2,5 litri d'acqua al giorno?

► **Lavoro a coppie/in gruppi:** discutere la domanda e annotare le risposte (Foglio di lavoro A.2: La bilancia idrica del corpo). Se necessario, l'insegnante può fornire degli indizi attraverso la spiegazione degli esperimenti (Foglio di lavoro A.3: In che modo il corpo perde l'acqua?).

... Alitate su un foglio di carta da lucido. Osservazioni? Perché si verifica questo? Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione?

... Introdurre un braccio in un sacchetto di plastica trasparente e chiudere il sacchetto. Fare movimento fisico. Osservazioni? Perché si verifica questo? Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione?

► **Raccogliere le riflessioni in plenum:** Eventualmente, per la parola chiave «Apporto di liquidi attraverso l'alimentazione», a seconda della stagione è possibile distribuire pezzetti di frutta, rondelle di cetriolo o pasta cruda da assaggiare. Il contenuto d'acqua di questi alimenti può essere menzionato/stimato (mela: ca. 85%, cetriolo: ca. 96%, pasta cruda: ca. 10%).

► **Annotazione dei risultati sulla lavagna:** scrivere le diverse possibilità di apporto d'acqua sulla riga dei bicchieri.

#### 2.4 Carenza d'acqua

🕒 10 minuti

► **Idea:** trasmettere la consapevolezza che un bilancio idrico equilibrato ha effetti positivi sulla salute. Con il test delle urine, gli alunni imparano a conoscere uno strumento con il quale possono verificare il proprio bilancio idrico.

► **Svolgimento:** Insegnante: se beviamo la quantità d'acqua necessaria per il corpo, la bilancia è in equilibrio; il corpo ha ciò di cui ha bisogno. Tuttavia, il nostro specchio di classe mostra che questo non sempre accade.

► **Discussione guidata:** come ci si sente quando il corpo non riceve la quantità di liquidi necessaria? Vale a dire quando beviamo meno bicchieri d'acqua rispetto al numero di cui abbiamo bisogno come raffigurato sulla lavagna. ► Scrivere sulla lavagna le parole chiave come sete, difficoltà di concentrazione, bocca asciutta, mal di testa, vertigini, ecc. (ev. accanto a uno schizzo «Bilancia in equilibrio»).

► **Indicazione dell'insegnante:** il colore delle urine ci indica se stiamo bevendo o meno a sufficienza. Verificate voi stessi a casa in base alla figura (Foglio di lavoro A.4: Il colore delle urine come indicatore).

#### 2.5 Conclusione: cosa significa questo per la quotidianità?

🕒 40 minuti

► **Idea:** gli alunni devono trarre autonomamente informazioni utili per la propria quotidianità sulla base delle conoscenze acquisite. In questo modo vengono messi nelle condizioni di potersi assumere la responsabilità del proprio benessere, nei limiti delle proprie possibilità.

► **Svolgimento:** Insegnante: abbiamo appreso le nozioni necessarie sul tema «I liquidi come costituente di base». Ma come possiamo applicare correttamente queste nozioni nella quotidianità?

► **Lavoro a coppie:** formulare raccomandazioni per un'assunzione sana di liquidi e annotarle con un pennarello a punta grossa.

... Per la normale vita quotidiana  
(risposte su strisce di carta verdi)

... Quando si devono bere più di 1-1,5 litri d'acqua?  
(Risposte su strisce di carta gialle)



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

► **Valutazione sulla lavagna:** gli alunni presentano le loro strisce di carta e motivano le loro risposte. L'insegnante integra laddove necessario. In particolare, l'insegnante deve indicare che la quantità di 1-1,5 litri d'acqua deve essere bevuta a intervalli regolari nell'arco dell'intera giornata (ev. qui si può fare ricorso all'orologio utilizzato all'inizio e illustrare una possibile ripartizione della quantità di liquidi da assumere nell'arco della giornata).

► **Metodo di lavoro:** registrazione sul Foglio di lavoro A.5 Riepilogo.

► **Plenum:** Sono state chiarite tutte le domande del punto 8.2? Altri dubbi, domande?

► **Lavoro individuale:** confrontare il proprio Diario dell'assunzione di liquidi con le nozioni apprese durante questa lezione. Annotare le riflessioni. Annotare due comportamenti positivi e due ambiti di miglioramento.

► **Ev. lavoro in coppia:** scambio e integrazione delle riflessioni.

► Il foglio viene raccolto dall'insegnante. L'insegnante verifica se le riflessioni sono corrette da un punto di vista scientifico e se sono stati individuati i fatti essenziali.

#### 2.6

##### Compito a casa

► **Idea:** dopo l'unità didattica, una nuova compilazione del Diario dell'assunzione di liquidi serve a verificare il proprio comportamento. Può essere anche un aiuto/una motivazione ad applicare sempre più la teoria nella propria quotidianità.

► **Svolgimento:** Metodo di lavoro: compilare nuovamente il Diario dell'assunzione di liquidi per 3 giorni e cercare consapevolmente di raggiungere il comportamento «corretto». Annotare anche come ci si sente durante questi tre giorni.

### 3. Ulteriori collegamenti ad altre unità didattiche o moduli

#### Modulo Il Bilancio idrico:

► Unità didattica B / Le bevande zuccherate esaminate da vicino

► Unità didattica C / Le bevande sul banco di prova

### 4. Altre idee

Il tema «acqua» potrebbe costituire il tema di una **settimana di progetto per tutta la scuola**, p.es. durante le calde giornate estive, ed essere associato a diverse iniziative collaterali:

... «Bar dell'acqua» in cui gli alunni offrono agli altri compagni acqua, acqua (con ghiaccio) aromatizzata con fettine di limone e/o melissa fresca, oppure con menta piperita, tè non zuccherato.

... Installazione di un distributore d'acqua

... Distribuzione di bicchieri o borracce

... Applicazione di adesivi sui rubinetti che incentivino a bere l'acqua

... **Analisi generale del setting scolastico per quanto riguarda l'incentivazione del consumo di acqua**, controllare le condizioni e, se necessario, adattarle. Offerta di acqua al bar, distributori di bevande, ecc.



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Informazioni per l'insegnante

#### 🔍 Link utili

##### Società Svizzera di Nutrizione SSN:

[www.sge-ssn.ch](http://www.sge-ssn.ch)

[SSN Scheda informativa Fabbisogno di liquidi e bibite](#)

Nozioni generali

[Disco dell'alimentazione per i bambini](#)

Scheda informativa in 10 lingue

[Piramide alimentare interattiva](#)

Scheda informativa in 10 lingue

[Consigli per spuntini e merende sani](#)

##### Promozione Salute Svizzera:

[www.promozionesalute.ch](http://www.promozionesalute.ch)

[Quanto devo bere?](#)

Calcolatore online

[Peso corporeo sano](#)

Raccomandazioni

##### Tema Acqua:

[www.schnitzundschwatz.ch](http://www.schnitzundschwatz.ch)

[www.gorilla.ch](http://www.gorilla.ch)

[Acqua potabile](#)

[www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch)

[www.trinken-macht-schule.info](http://www.trinken-macht-schule.info) (L'acqua fa scuola)

## 5. Note all'edizione

### Strumenti didattici NUTRIKID®

#### I Edizione, 2015

#### Copyright NUTRIKID® 2015:

NUTRIKID® è un marchio registrato, tutti i diritti sono riservati.

#### Editore:

Società NUTRIKID®, Dicembre 2015, 3001 Berna.  
I diritti spettano in parti uguali alle società detentrici di NUTRIKID®: Nestlé Suisse S.A., Alimentarium, fial Foederation der Schweizerischen Nahrungsmittel-Industrien (Federazione Svizzera dell'Industria Alimentare), Società Svizzera di Nutrizione SSN.

È vietata la riproduzione e la modifica di tutti i contenuti.

#### Grafica e layout:

Truc Konzept und Gestaltung, Berna  
Jörg Kühni, Isabelle Stupnicki, [www.truc.ch](http://www.truc.ch)

Lo strumento didattico viene fornito come download gratuito per tutti gli insegnanti interessati.

#### Link della pubblicazione:

<http://www.sge-ssn.ch/it/scuola-e-formazione/alimentazione-a-scuola/materiale-per-linsegnamento/>





Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
**Prospetto**

<input checked="" type="checkbox"/> Competenze <input type="checkbox"/> Obiettivi didattici <input type="checkbox"/> Durata
<p>Gli alunni:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sono consapevoli dell'importanza di un bilancio idrico equilibrato per il loro benessere fisico e il loro rendimento.          ... adeguano la quantità delle bevande al fabbisogno fisico personale.</p> <p><input type="checkbox"/> sanno di quanti liquidi il corpo necessita quotidianamente in condizioni normali.          ... sanno che il corpo perde continuamente acqua attraverso diversi organi.          ... sono in grado di formulare raccomandazioni sull'assunzione quotidiana di liquidi.          ... sono in grado di trarre dal proprio Diario dell'assunzione di liquidi informazioni utili per la propria quotidianità.</p> <p><input type="checkbox"/> &gt; Compito a casa: «Il mio diario dell'assunzione di liquidi», per 3 giorni          &gt; Attività didattica: 2 lezioni</p>

	<b>Compito a casa: Compilare il Diario dell'assunzione di liquidi</b> (Foglio di lavoro A.1) per 3 giorni	Lavoro individuale	Foglio di lavoro A.1
	<b>Determinazione della situazione di partenza</b>	Lavoro individuale	Questionario
5'	<b>Introduzione</b> ► Sulla lavagna è appeso un orologio simbolico. Insegnante: quando e dove entrate in contatto con l'acqua nel corso della giornata? > Raccogliere le risposte, appenderle alla lavagna. Chiedere agli alunni di esprimere il proprio pensiero e le proprie considerazioni in merito alle parole chiave raccolte. ► Insegnante: così come noi, nel corso della giornata, facciamo costantemente uso di acqua, così anche il nostro corpo necessita durante tutto il giorno di acqua/liquidi. Comunicare gli obiettivi della lezione.	Plenum	Materiale per l'introduzione
10'	<b>Il proprio comportamento di assunzione di liquidi e il comportamento di assunzione di liquidi corretto</b> ► I risultati del compito a casa vengono riportati sulla lavagna: qui è raffigurata una serie di 12 bicchieri. Tutti gli alunni tracciano un segno sul numero di bicchieri che hanno bevuto in media durante il periodo di controllo. Eventualmente, agli alunni può essere permesso di riempire un bicchiere/la borraccia con l'acqua del rubinetto e di berla al proprio posto nel corso della lezione. ► Insegnante: secondo il nostro specchio di classe, in media bevete x litri d'acqua. Qualcuno sa dirmi quanto devono bere i bambini di età compresa tra 10 e 12 anni? > Inserire il risultato (da 5 a 7 bicchieri da 2 dl ciascuno) sulla fila dei bicchieri	Lavoro individuale/ Plenum  Lavoro a coppie	Foglio di lavoro A.1 (compilato) Bicchieri / Borracce



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

### Prospetto

10'	<p><b>(continua) Il proprio comportamento di assunzione di liquidi e il comportamento di assunzione di liquidi corretto</b></p> <p>► Insieme al vicinodi banco, mettere in relazione i dati appena menzionati con lo specchietto di classe e con il proprio Diario dell'assunzione di liquidi. Cosa si nota? Quali domande emergono? Registrare alcune riflessioni; annotare le domande e, al termine della lezione, controllare se sono state chiarite.</p>	Plenum	
25'	<p><b>Input – Output: la bilancia deve essere in equilibrio</b></p> <p>► Insegnante: il corpo ha bisogno ogni giorno complessivamente di ca. 2 – 2,5 litri d'acqua, ossia di ca. 10 bicchieri (appendere alla lavagna i disegni di ca. 10 bicchieri come illustrazione). Al contempo, ogni giorno il corpo perde la stessa quantità di liquidi. Per sentirsi bene, l'assunzione e la perdita di liquidi devono essere in equilibrio – come una bilancia (ev. disegnare uno schizzo alla lavagna: «Bilancia in equilibrio»). Tuttavia, questi 2 – 2,5 litri di liquidi non devono essere assunti solo bevendo. In quali altri modi il corpo riceve la restante quantità di liquidi? E in che modo il corpo perde nuovamente questi 2 – 2,5 litri d'acqua al giorno?</p> <p>► Lavoro a coppie/in gruppi: discutere la domanda e annotare le risposte (Foglio di lavoro A.2: La bilancia idrica del corpo). Se necessario, l'insegnante può fornire degli indizi attraverso la spiegazione degli esperimenti (Foglio di lavoro A.3: In che modo il corpo perde l'acqua?). &gt; Espirare su un foglio di carta da lucido. Osservazioni? Perché si verifica questo? Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione? &gt; Introdurre un braccio in un sacchetto di plastica trasparente e chiudere il sacchetto. Fare movimento fisico. Osservazioni? Perché si verifica questo? Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione?</p> <p>► Raccogliere le riflessioni in plenum; eventualmente, per la parola chiave «Apporto di liquidi attraverso l'alimentazione», a seconda della stagione è possibile distribuire pezzetti di frutta, rondelle di cetriolo, ecc. come pure pasta cruda da assaggiare. Il contenuto d'acqua di questi alimenti può essere menzionato/stimato (mela: ca. 85%, cetriolo: ca. 96%, pasta cruda: ca. 10%). Annotazione dei risultati sulla lavagna: scrivere le diverse possibilità di apporto d'acqua sulla riga dei bicchieri.</p>	<p>Plenum</p> <p>Lavoro a coppie/ in gruppi</p> <p>Plenum</p>	<p>Foglio di lavoro A.2                      Foglio di lavoro A.3                      Fogli da lucido                      Sacchetti di plastica trasparente, nastro adesivo</p> <p>Pezzetti di frutta, rondelle di cetriolo, pasta cruda</p>
10'	<p><b>Carenza d'acqua</b></p> <p>► Insegnante: se beviamo la quantità d'acqua necessaria per il corpo, la bilancia è in equilibrio; il corpo ha ciò di cui ha bisogno. Tuttavia, il nostro specchietto di classe mostra che questo non sempre accade.</p> <p>► Discussione guidata: come ci si sente quando il corpo non riceve la quantità di liquidi necessaria? Vale a dire quando beviamo meno bicchieri d'acqua rispetto al numero di cui abbiamo bisogno come raffigurato sulla lavagna? Scrivere sulla lavagna le parole chiave come sete, difficoltà di concentrazione, bocca asciutta, mal di testa, vertigini, ecc. (ev. accanto a uno schizzo «Bilancia in equilibrio»).</p> <p>► Indicazione dell'insegnante: il colore delle urine ci indica se stiamo bevendo o meno a sufficienza. Verificate voi stessi a casa in base alla figura (Foglio di lavoro 1.4: Il colore delle urine come indicatore).</p>	<p>Plenum</p>	<p>Foglio di lavoro A.4</p>



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

**Prospetto**

🕒	☰	👤	📄
40'	<p><b>Conclusione: cosa significa questo per la quotidianità?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Insegnante: abbiamo appreso le nozioni necessarie sul tema «I liquidi come costituente di base». Ma come possiamo applicare correttamente queste nozioni nella quotidianità?</li> <li>▶ Lavoro a coppie: formulare raccomandazioni per un'assunzione sana di liquidi e annotarle con un pennarello &gt; Per la normale vita quotidiana (risposte su strisce di carta verdi) &gt; Quando si devono bere più di 1 – 1,5 litri d'acqua? (Risposte su strisce di carta gialle)</li> <li>▶ Valutazione sulla lavagna: gli alunni presentano le loro strisce di carta e motivano le loro risposte. L'insegnante integra laddove necessario. In particolare, l'insegnante dovrebbe indicare che la quantità di 1 – 1,5 litri d'acqua deve essere bevuta a intervalli regolari nell'arco dell'intera giornata (ev. qui si può fare ricorso all'orologio utilizzato all'inizio e illustrare una possibile ripartizione della quantità di liquidi da assumere nell'arco della giornata).</li> <li>▶ Metodo di lavoro: registrazione sul Foglio di lavoro A.5 Riepilogo</li> <li>▶ Plenum: è stata data risposta a tutte le domande sul tema «Il proprio comportamento di assunzione di liquidi e il comportamento di assunzione di liquidi corretto»? Altri dubbi? Domande?</li> <li>▶ Lavoro individuale: confrontare il proprio Diario dell'assunzione di liquidi con le nozioni apprese durante questa lezione. Annotare le riflessioni. Annotare due comportamenti positivi e due ambiti di miglioramento. Ev. lavoro a coppie: scambio e integrazione delle riflessioni. Il foglio viene raccolto dall'insegnante. L'insegnante verifica se le riflessioni sono corrette da un punto di vista scientifico e se sono stati individuati i fatti essenziali.</li> </ul>	<p>Plenum</p> <p>Lavoro a coppie</p> <p>Plenum</p> <p>Plenum</p> <p>Lavoro individuale (lavoro a coppie)</p>	<p>Foglio di lavoro A.5</p> <p>Questionario (nuovo)</p>
	<p><b>Determinazione della situazione di partenza</b></p>	<p>Lavoro individuale</p>	<p>Questionario (nuovo)</p>
	<p><b>Compito a casa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compilare nuovamente il <b>Diario dell'assunzione di liquidi</b> per 3 giorni e cercare consapevolmente di raggiungere il comportamento «corretto». Annotare anche come ci si sente durante questi giorni.</li> </ul>	<p>Lavoro individuale</p>	<p>Foglio di lavoro A.1 (nuovo)</p>



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

**Questionario**

► Apponi una crocetta accanto alla(e) risposta(e) corretta(e):

Indicazione: per ciascuna domanda potrebbero non esserci risposte corrette o esserci più risposte corrette.

N.

**1. Quanto a lungo può sopravvivere una persona senz'acqua?**

- (a) alcuni minuti
- (b) alcune ore
- (c) alcuni giorni
- (d) alcune settimane
- (e) un anno

**2. Quanta acqua dovresti bere normalmente ogni giorno?**

- (a) 5 dl
- (b) 8 dl
- (c) 1 l
- (d) 1,5 l
- (e) 2,5 l

**3. Attraverso quali processi il corpo perde l'acqua?**

- (a) attraverso le urine
- (b) attraverso l'alimentazione
- (c) attraverso la sudorazione
- (d) attraverso la respirazione
- (e) attraverso le feci

**4. Cosa succede se il corpo non riceve abbastanza acqua?**

- (a) nulla
- (b) ho più difficoltà di concentrazione
- (c) mi sento felice
- (d) mi viene mal di testa
- (e) raggiungo prestazioni più scarse, p.es. nello sport

**5. In quali situazioni il fabbisogno di liquidi aumenta?**

- (a) durante l'attività sportiva (giocare a calcio, andare in bicicletta, ecc.)
- (b) quando si ascolta la musica
- (c) in caso di febbre
- (d) in caso di diarrea
- (e) quando fa freddo



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Questionario | **Soluzioni**



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
**Questionario**

► Apponi una crocetta accanto alla(e) risposta(e) corretta(e):

Indicazione: per ciascuna domanda potrebbero non esserci risposte corrette o esserci più risposte corrette.

N. 12

**1. Quanto a lungo può sopravvivere una persona senz'acqua?**

- (a) alcuni minuti  
 (b) alcune ore  
 (c) alcuni giorni  
 (d) alcune settimane  
 (e) un anno

**2. Quanta acqua dovresti bere normalmente ogni giorno?**

- (a) 5 dl  
 (b) 8 dl  
 (c) 1 l  
 (d) 1,5 l  
 (e) 2,5 l

**3. Attraverso quali processi il corpo perde l'acqua?**

- (a) attraverso le urine  
 (b) attraverso l'alimentazione  
 (c) attraverso la sudorazione  
 (d) attraverso la respirazione  
 (e) attraverso le feci

**4. Cosa succede se il corpo non riceve abbastanza acqua?**

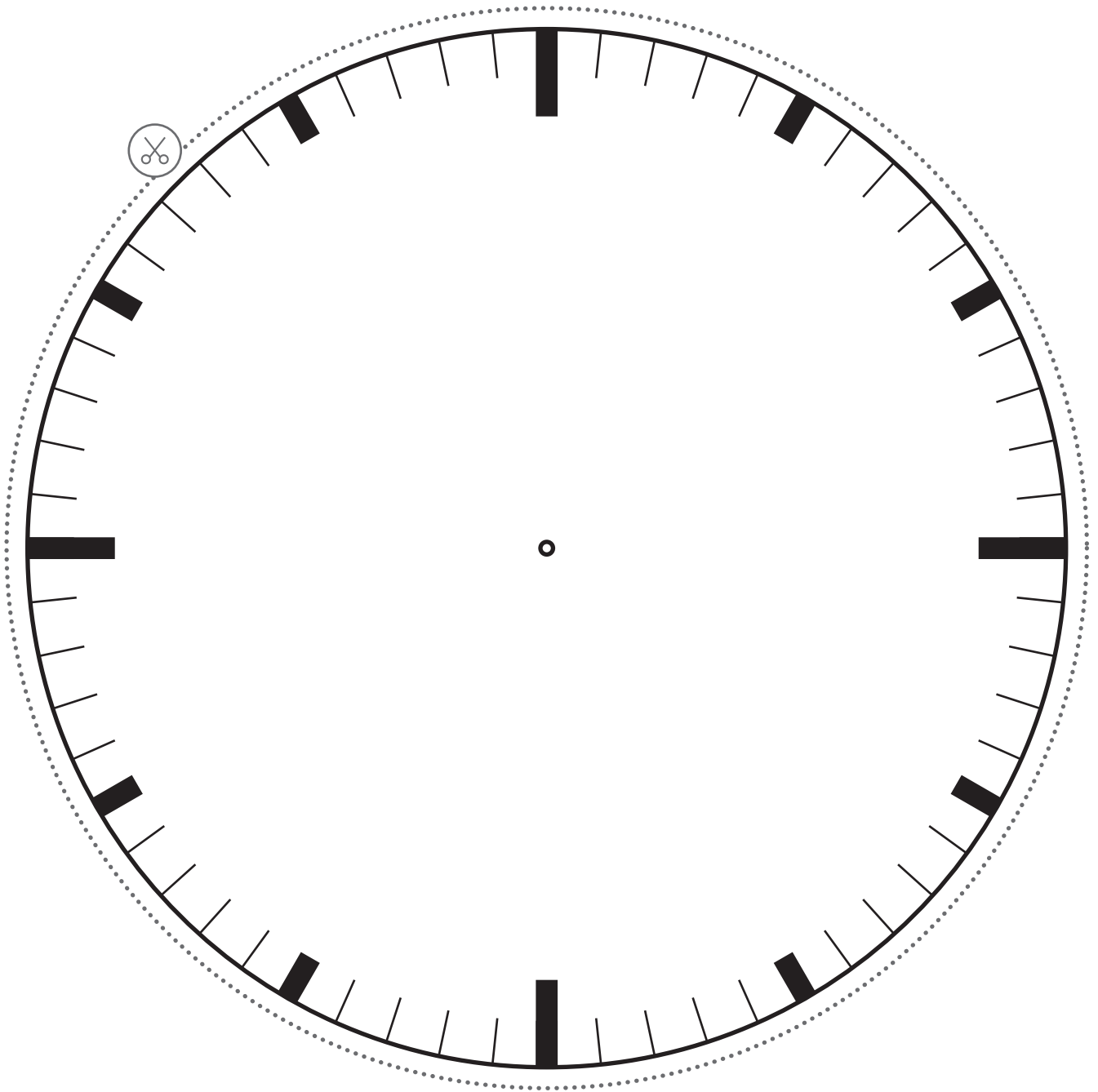
- (a) nulla  
 (b) ho più difficoltà di concentrazione  
 (c) mi sento felice  
 (d) mi viene mal di testa  
 (e) raggiungo prestazioni più scarse, p.es. nello sport

**5. In quali situazioni il fabbisogno di liquidi aumenta?**

- (a) durante l'attività sportiva (giocare a calcio, andare in bicicletta, ecc.)  
 (b) quando si ascolta la musica  
 (c) in caso di febbre  
 (d) in caso di diarrea  
 (e) quando fa freddo



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
**Materiale per l'introduzione**





Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

**Materiale per l'introduzione**



Risciacquo WC

Risciacquo WC

Risciacquo WC

Risciacquo WC

Risciacquo WC

Fare la doccia



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
**Materiale per l'introduzione**



Fare la doccia

Lavare le mani

Lavare le mani

Lavare le mani

Lavare i denti

Lavare i denti





Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
**Materiale per l'introduzione**



Lavare i denti

Bere

Bere

Bere

Bere

Bere



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base

**Materiale per l'introduzione**



Lavare la frutta

Lavare l'insalata

Lavare la verdura

Pulire il tavolo

Lavare il tavolo

Pulire la lavagna



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.1 | **Il mio Diario dell'assunzione di liquidi**

Nome:	Data:
-------	-------

► Annota nelle tabelle, per 3 giorni, cosa e quando hai bevuto.

**Primo giorno:**

 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 
 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 
 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 	 Cosa? ----- Quanto? dl ----- 



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.1 | **Il mio Diario dell'assunzione di liquidi**

Nome:	Data:
-------	-------

**Secondo giorno:**

 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚
 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚
 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.1 | **Il mio Diario dell'assunzione di liquidi**

Nome:	Data:
-------	-------

**Terzo giorno:**

 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚
 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚
 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚	 Cosa? ----- Quanto? dl ⌚



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
 Foglio di lavoro A.2 | **La bilancia idrica del corpo**

Il nostro corpo necessita ogni giorno di 2 – 2,5 litri di liquidi. Tuttavia non dobbiamo assumere questa quantità solo bevendo acqua. In quali altri modi il corpo riceve la restante quantità di liquidi? E in che modo il corpo perde nuovamente questi 2 – 2,5 litri d’acqua al giorno?

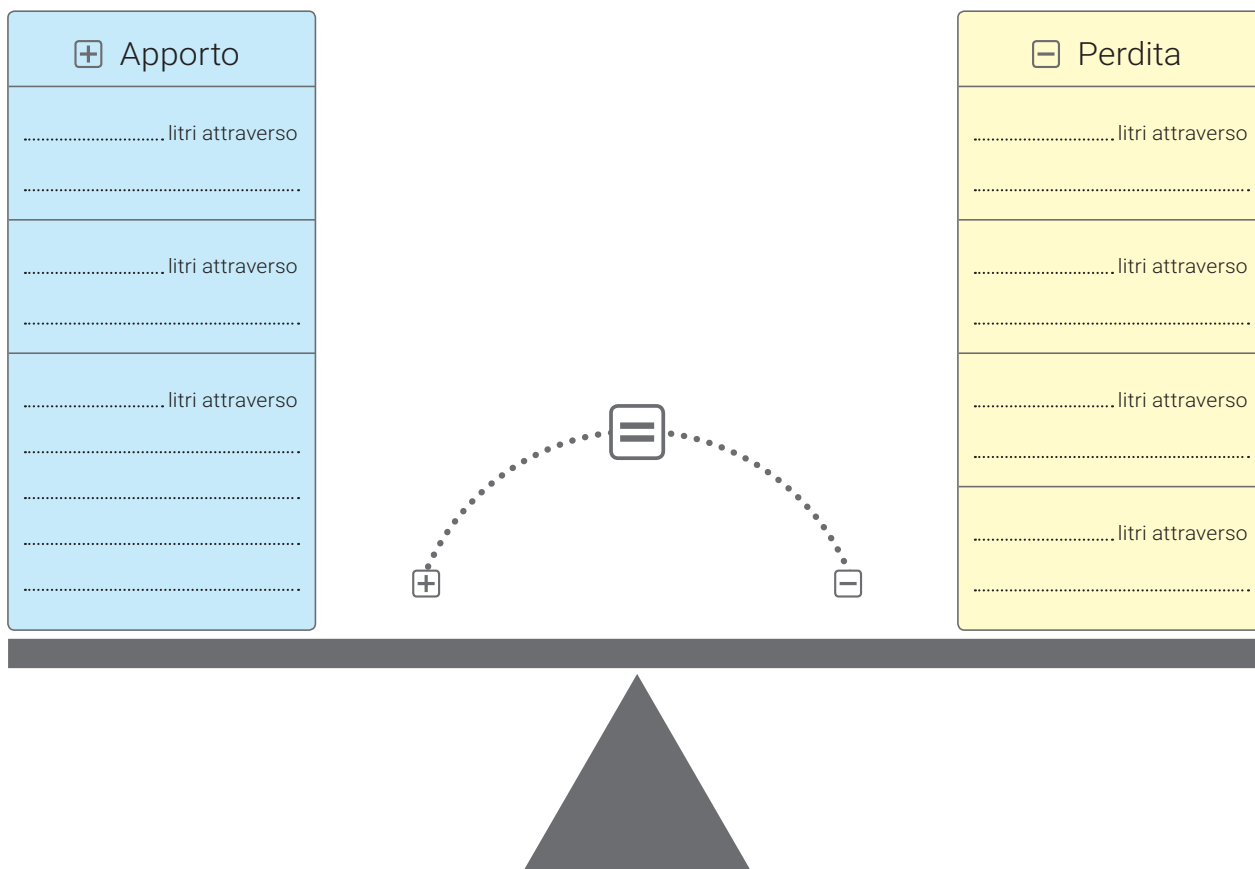
- ▶ Discutete le domande nel gruppo e scrivete le vostre risposte.

---

- ▶ Calcolate quanti dl il corpo assume in questo modo.

---

- ▶ Con gli esperimenti (Foglio di lavoro A.3) troverete sicuramente un numero più grande di risposte corrette.





Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.3 | **In che modo il corpo perde l'acqua?**



1. Esperimento

**Materiale**

Sacchetto di plastica trasparente o un pezzo di pellicola trasparente  
Elastico o nastro adesivo in carta

- ▶ Introdurre un braccio in un sacchetto di plastica trasparente\* ...
- ▶ ... o avvolgere un pezzo di pellicola trasparente attorno al braccio.
- ▶ Discutete le domande seguenti e annotate le vostre risposte:

**Cosa è possibile osservare dopo 5 minuti?**

---

---

---

**Perché si verifica questo?**

---

---

---

**Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione?**

---

---

---

\* **Prestare attenzione con l'elastico o il nastro adesivo in carta:** il sacchetto deve aderire bene al corpo senza tuttavia provocare segni o persino fermare la circolazione sanguigna. Mentre una persona tiene il braccio avvolto nella plastica, potete eseguire il 2° esperimento.



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.3 | **In che modo il corpo perde l'acqua?**



2. Esperimento

**Materiale**

Foglio per lavagna luminosa (foglio da lucido) o lastra di vetro

- ▶ Espirare da vicino su un foglio da lucido o su una lastra di vetro.
- ▶ Discutete le domande seguenti e annotate le vostre risposte:

**Cosa è possibile osservare dopo 5 minuti?**

---

---

---

**Perché si verifica questo?**

---

---

---

**Cosa ha a che fare questo con il tema della lezione?**

---

---

---

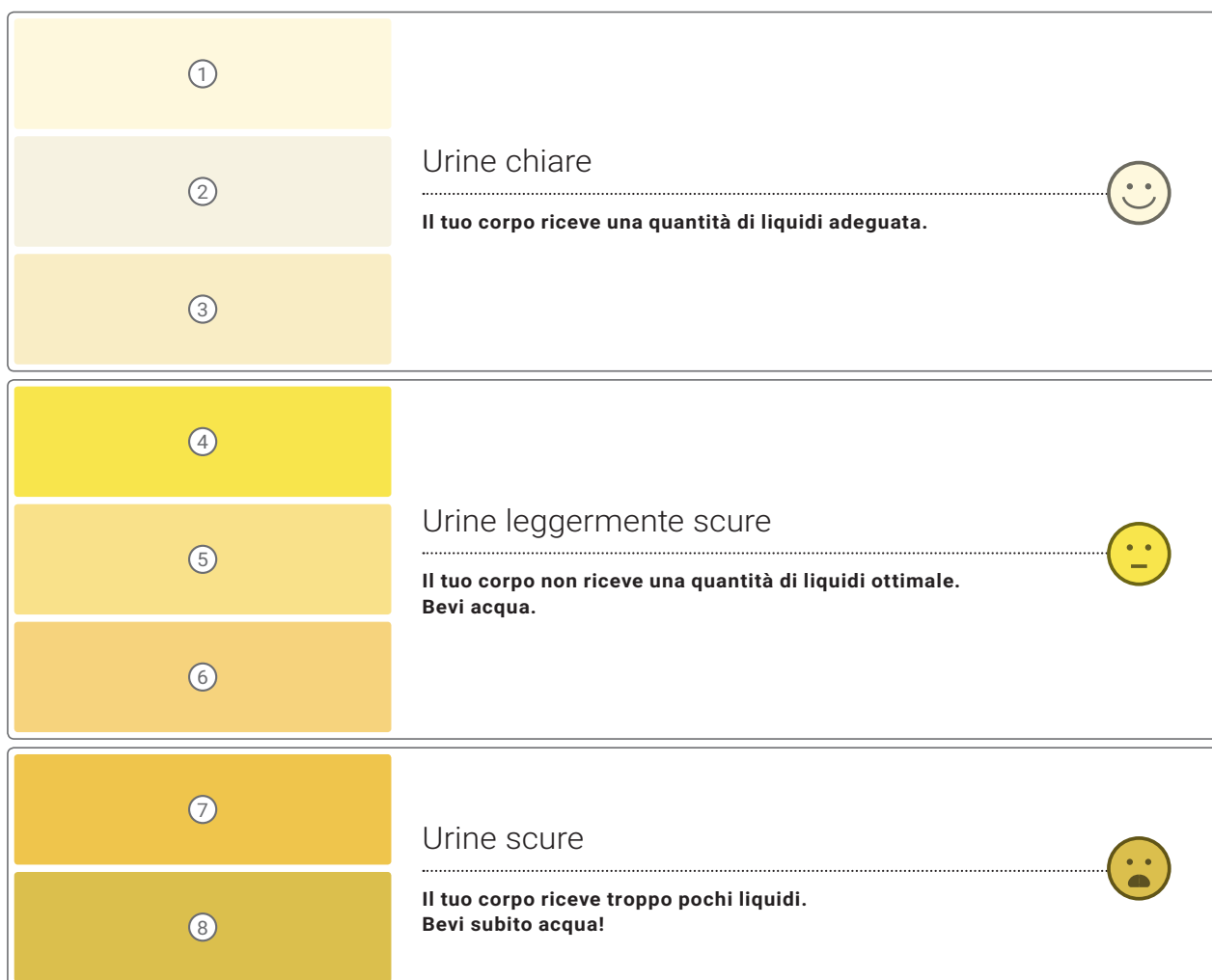




Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.4 | **Il colore delle urine come indicatore**

Il colore delle urine indica se il tuo corpo sta ricevendo abbastanza liquidi. Se il colore non è chiaro e limpido come le gradazioni da 1 a 3, devi bere di più e in modo più regolare.

► Confronta il colore delle tue urine con i colori di questa scala:



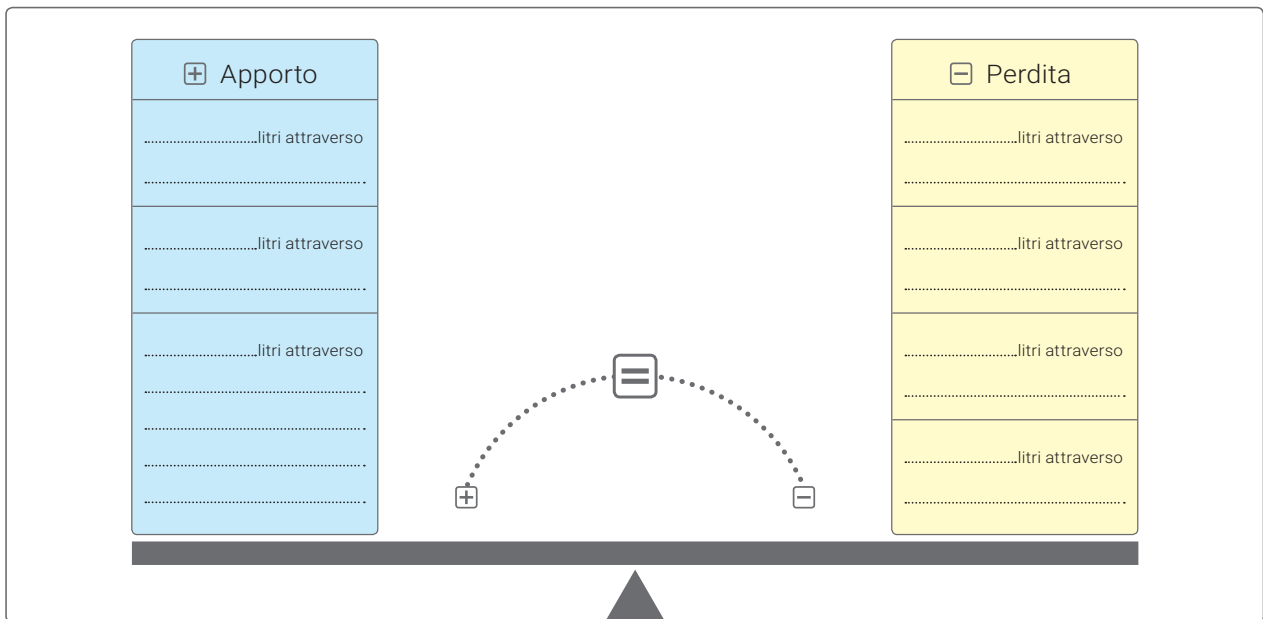


Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.5 | **Riepilogo**

► ① Il corpo ha bisogno ogni giorno di 2 – 2,5 litri d'acqua.

Questo è importante perché il corpo umano è costituito per più della metà da acqua. All'interno del corpo, l'acqua garantisce il buon funzionamento di tutti i processi vitali. In mancanza di apporto d'acqua moriremmo già dopo pochi giorni. A questo riguardo, molto importanti sono le bevande. Queste infatti sono fonti di liquidi per il corpo, per la precisione apportano acqua.

► ② La bilancia idrica del corpo



► ③ Raccomandazioni per la quotidianità

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Unità didattica A: I liquidi come costituente di base  
Foglio di lavoro A.5 | **Riepilogo**

► ④ Informazioni tratte dal mio Diario dell'assunzione di liquidi



Faccio bene queste cose:

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



Dovrei e vorrei migliorare queste cose:

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



Queste cose non mi sono ancora chiare:

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



## Unità didattica A: I liquidi come costituente di base Riepilogo | Soluzioni

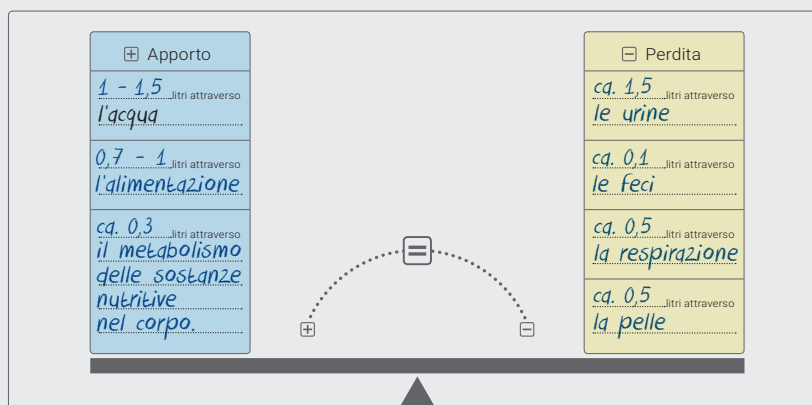


### Unità didattica A: I liquidi come costituente di base Foglio di lavoro A.5 | Riepilogo

- ① Il corpo ha bisogno ogni giorno di 2 – 2,5 litri d'acqua.

Questo è importante perché il corpo umano è costituito per più della metà da acqua. All'interno del corpo, l'acqua garantisce il buon funzionamento di tutti i processi vitali. In mancanza di apporto d'acqua moriremmo già dopo pochi giorni. A questo riguardo, molto importanti sono le bevande. Queste infatti sono fonti di liquidi per il corpo, per la precisione apportano acqua.

- ② La bilancia idrica del corpo



- ③ Raccomandazioni per la quotidianità

- bere ogni giorno 1-1,5 litri d'acqua
- scegliere bevande non zuccherate: acqua, tè non zuccherato, acqua minerale
- bere regolarmente, distribuendo l'assunzione di liquidi nell'arco della giornata
- bere di più in caso di attività sportiva, febbre, forte sudorazione, gran caldo
- in caso di mal di testa, bere acqua
- bere acqua è d'aiuto in caso di difficoltà di concentrazione