COMPITI PER IL RIPASSO ESTIVO E RECUPERO DEL DEBITO – SCIENZE INTEGRATE - CLASSI SECONDE (per gli alunni ammessi alla classe terza) A.F. 2025-2026

I COMPITI DEVONO ESSERE SVOLTI A COMPUTER IN FILE WORD O PDF E CONSEGNATI STAMPATI (CONSERVARE IL FILE NELLA TUA CHIAVETTA O NEL TUO PC) ALL'INSEGNANTE A SETTEMBRE

Con l'aiuto del quaderno, del materiale condiviso dal docente (schede, ppt, mappe concettuali e schemi) e internet rispondi in maniera completa ed esaustiva alle seguenti domande.

INTRODUZIONE AI PRINCIPI NUTRITIVI

1) Definizione di principi nutritivi.

2) Descrivi le 3 funzioni dei P.N. elencando chi le svolge.

3) Disegna un areogramma e indica la % dei principi nutritivi calorici, consigliata dai LARN 2014.

4) Disegna un areogramma e indica la % della composizione chimica del corpo umano (adulto e bambino)

5) Termini da studiare e conoscerne il significato, per esercitarti crea un discorso con ognuno di essi: **METABOLISMO – ORGANISMO AUTOTROFO – ORGANISMO ETEROTROFO – BIOMOLECOLE – CALORICO –ACALORICO – ORGANICO – INORGANICO - KILOCALORIA – REAZIONE CHIMICA.**

I GLUCIDI O CARBOIDRATI O ZUCCHERI

6) Come vengono anche detti i glucidi?

7) Sono principi nutritivi organici o inorganici? Perché?

8) Elenca 4 alimenti in cui è possibile trovare i glucidi semplici e 8 alimenti in cui si trovano glucidi complessi.

9) Quanta energia fornisce 1g di glucidi?

10) Descrivi la funzione principale e secondaria dei glucidi

11) Qual è il glucide usato dal corpo umano?

12) Perché l'uomo non digerisce la cellulosa?

13) Cosa significa la radice mono, di e poli-saccaride?

14) I 3 polisaccaridi hanno la stessa origine? Hanno anche la stessa funzione? Specificale per ciascuno.

15) Cos'è il diabete? Quali tipologie di diabete conosci? Elencale e descrivile brevemente.

16) Cos'è la glicemia? Indica il valori di normo-glicemia in una persona sana a digiuno

17) Descrivi il meccanismo di controllo glicemico da parte del pancreas, utilizzando i seguenti termini: ghiandola,effetto iperglicemizzante, effetto ipoglicemizzante, insulina e glucagone.

I PROTIDI O PROTEINE

18) Le proteine presentano 4 tipi di struttura, descrivile.
19) Come si forma il legame peptidico? Spiega bene la reazione chimica che avviene tra due aminoacidi
20) Spiega il meccanismo d'azione degli enzimi (aiutati con un disegno).
21) Perché le proteine hanno funzione bioregolatrice? Riporta qualche esempio
22) Gli amminoacidi si definiscono essenziali perché ……..
23) Cosa significa denaturare? Con quali metodi si può denaturare una proteina?
24) Come fa un vegano ad assumere tutti gli 8 AAE pur non mangiando alimenti di origine animale?
25) Descrivi le conseguenze di una dieta troppo ricca di proteine e di una dieta troppo povera di proteine
26) Cosa significa proteine ad alto valore biologico, medio valore biologico e basso valore biologico.
27) Classifica i seguenti alimenti in base al loro valore biologico: pesce, fagioli, riso, uovo e insalata, lievito, lenticchie, pomodori, pesche.

LIPIDI O GRASSI

28) Elenca e descrivi bene tutte le classificazioni che conosci dei lipidi.
29) Elenca 10 alimenti che contengono lipidi.
30) Descrivi la struttura di un trigliceride.
31) Che cos'è la lecitina, dove si trova e a cosa serve?
32) Elenca la funzione principale e quelle secondarie dei lipidi.
33) Quanta energia fornisce 1g di lipidi?
34) Elenca le conseguenze dovute alla carenza e all'eccesso di lipidi nella dieta.
35) Crea un discorso completo sul colesterolo, aiutandoti con la seguente traccia:
cos'è – differenza tra HDL e LDL – funzioni nell'organismo – danni causati dal colesterolo in eccesso

L'ACQUA, I SALI MINERALI E LE VITAMINE e APPARATO DIGERENTE

36) Come vengono classificate le vitamine? Qual è la loro funzione nell'organismo?
37) Descrivi i concetti di avitaminosi, ipovitaminosi e ipervitaminosi
38) Cosa sono i Sali minerali?
39) Che funzione hanno i Sali minerali?
40) Come si classificano i Sali minerali? Aiutati con una tabella, indicandone almeno 4 esempi per ciascuna categoria
41) Elenca e descrivi le funzioni dell'acqua. (primaria e secondaria).
42) Cosa s'intende per acqua esogena e acqua endogena?
43) Dopo aver definito il bilancio idrico, cosa succede se questo positivo o negativo?
44) In che modo il nostro corpo può perdere acqua? E come la si può reintegrare?
45) Elenca e descrivi 3 patologie caratterizzate da carenza di vitamine idrosolubili, 3 caratterizzate da carenza di vitamine liposolubili e 3 patologie caratterizzate da carenza di Sali minerali.

46) Descrivi le 5 fasi della digestione

47) Cosa sono BOLO, CHIMO, CHILO e in quali tratto dell'apparato digerente si formano?

48) Cos'è la BILE? Quale organo la produce e quale funzione svolge durante il processo digestivo? In quale struttura viene immagazzinata la bile in eccesso?

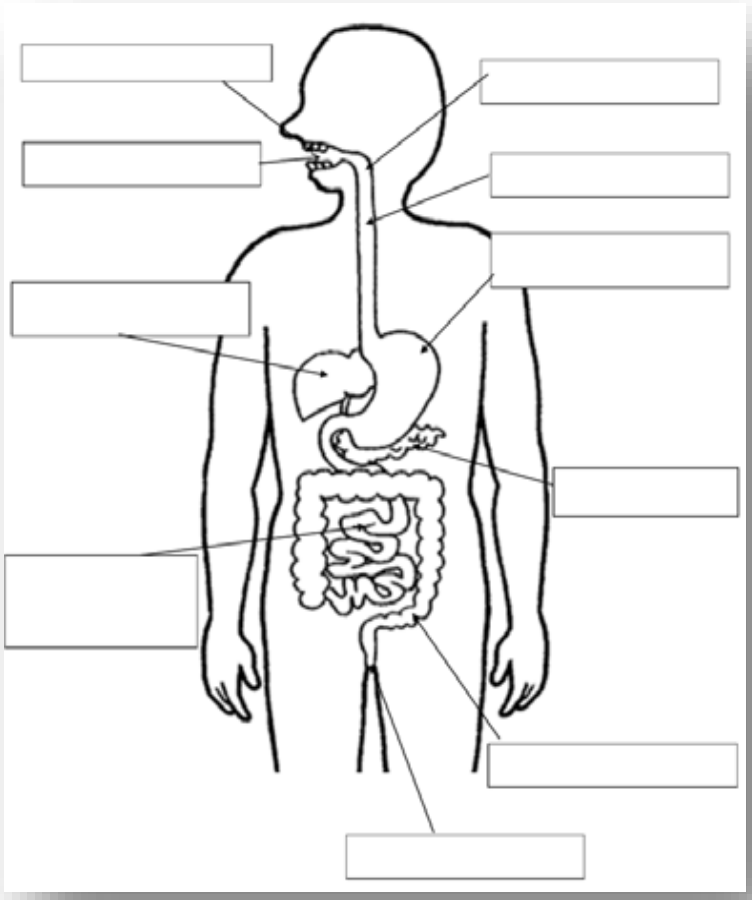
49) Osservando le parole presenti nella figura, trova la collocazione corretta negli spazi relativi all'immagine dell'apparato digerente.

APPARATO DIGERENTE

STOMACO INTESTINO CRASSO BOCCA FEGATO DENTI

ESOFAGO RETTO PANCREAS FARINGE

INTESTINO TENUE



COMPITI PER IL RIPASSO ESTIVO DI SCIENZE E RECUPERO DEBITO
CLASSI SECONDE (per gli alunni ammessi alla classe terza) A.F. 2025-2026

I COMPITI DEVONO ESSERE SVOLTI A COMPUTER IN FILE WORD O PDF E CONSEGNATI STAMPATI (CONSERVARE IL FILE NELLA TUA CHIAVETTA O NEL TUO PC) ALL'INSEGNANTE A SETTEMBRE

Con l'aiuto del quaderno, del materiale condiviso dal docente (schede, ppt, mappe concettuali e schemi) e internet rispondi in maniera completa ed esaustiva alle seguenti domande.

L'ATMOSFERA TERRESTRE E IL SUO INQUINAMENTO

1. Che cosa è l'atmosfera e perché è così importante per la vita sul nostro Pianeta?
2. Quale è la composizione chimica dei gas che costituiscono l'atmosfera? Scrivi la % e la loro formula chimica.
3. Disegna i diversi strati dell'atmosfera, nominali e scrivi per ciascuno strato la sua caratteristica principale.
4. Elenca le principali cause dell'inquinamento atmosferico.
5. Spiega cos'è l'effetto serra (fenomeno naturale)
6. Spiega cause e conseguenze dell'incremento dell'effetto serra (fenomeno antropico).
7. Cos'è l'ozonosfera e che funzione ha? Cos'è il buco nello strato dell'ozono?

L'IDROSFERA E L'INQUINAMENTO DELLE ACQUE

8. Che cos'è l'idrosfera?
9. Descrivi il ciclo dell'acqua utilizzando gli opportuni termini scientifici
10. Come sono distribuite le acque sul nostro pianeta?
11. Fai un elenco delle varie tipologie di laghi esistenti.
12. Cos'è un ghiacciaio? Nomina 3 famosi ghiacciai presenti in Italia.
13. Che differenza c'è tra fiumi e torrenti.
14. Che differenza c'è tra le valli a U e le valli a V?