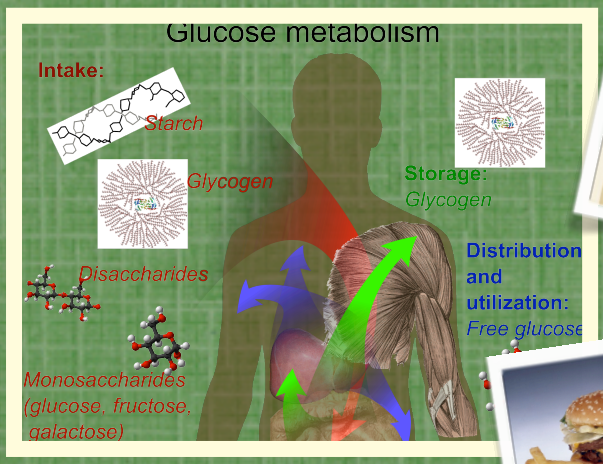
Ravintoaineet

OHTOSEN OPESIVUT

ohtonen.weebly.com



Tavoitteet

- opit käyttämään ja arvioimaan erilaisia lähteitä
- kehität kykyäsi arvioida kriittisesti tuloksia, väittämiä ja tiedonlähteitä
- kehität kykyäsi tuottaa kohderyhmälle sovellettuja suullisia ja kirjallisia luonnontieteellisiä tekstejä
- opit ravintoaineiden kemiasta, esiintymisestä, imeytymisestä ja aineenvaihdunnasta tietoja, joiden avulla voit tehdä terveyttä edistäviä valintoja
- opit selittämään ja käyttämään käsitteitä ja teorioita, jotka liittyvät ruoansulatuksen ja ravintoaineiden biologiaan ja kemiaan.

Rakenne, ruoansulatus ja terveys

Kolmivaiheinen ryhmätyö

1. Ryhmässä kukin etsii itsenäisesti tietoa joko hiili-hydraateista, proteiineista tai rasvoista.

2. Ryhmä kokoontuu ja jokainen vuorollaan opettaa oppimansa muille.

3. Ryhmä muodostaa koosteen, joka esitetään koko luokalle. Kooste voi olla esim. lyhyt opetusfilmi, kysely ja kysely-palaute, animaatio, näytelmä, kuunnelma.

Ryhmät

Vera, Johannes, Juulia
Claudia, Luukas, Lauri
Kaj, Jenna O, Jenna P
Lotta, Jani, Krista

1. jäsen Hiilihydraatit

2. jäsen Proteiinit

3.jäsen Rasvat

Itsenäinen vaihe (2 h):

Etsi monipuolista tietoa ravintoaineestasi. Tallenna linkit lähteisiisi. Tallenna kuvia, filmilinkkejä ja muuta materiaalia myöhempää käyttöä varten.

1. Kemiallinen rakenne ja luokittelu

2. Ominaisuudet

3. Esiintyminen ruoka-aineissa

4. Ruoansulatus, imeytminen, entsyymit

5. Aineenvaihdunta eli käyttö ja varastoituminen

6. Terveysnäkökulmat

Muodosta löytämästäsi materiaalista sopiva opetuspaketti luokkakavereillesi. Valmistaudu.

Ryhmätyö (1,5 h)

Opeta ryhmäsi jäsenille se, mitä olet itse oppinut ravintoaineestasi. Käytä havaintomateriaalia. Vastaa muiden esittämiin kysymyksiin. Varmista, että he ovat ymmärtäneet.

Päättäkää, miten esitätte koosteen koko luokalle.

Tehkää kooste. Koska jokainen ryhmä on pohtinut samoja asioita kuin te, ei koosteessa tarvitse olla kaikkia yksityiskohtia. Paneutukaa johonkin monista mahdollisista näkökulmista. Ainoa vaatimus on, että koosteessa tulee jotenkin käydä ilmi ravintoaineiden kemiallinen rakenne.

Koko luokka (1 h) ma 27.1.

Koosteet esitetään luokalle ja niiden pohjalta keskustellaan.

Arviointi

Itse-, kaveri- ja opearvio matriisi.

Käytä esityksissäsi materiaalia, joka on sinun omaasi tai johon sinulla on käyttöoikeudet.

wellcome images

CC Search
Etsi sisältöä jota voit jakaa, käyttää ja muokata

Wikimedia Commons
Wellcome Images
Creative Common Search

	F	E	C	A	Itse	Muut	Ope
Kemian teoria	Omaa **puutteelliset** tiedot. **Ei käytä** selityksissään kemian käsitteitä, malleja eikä teorioita.	Omaa **perustiedot** ravintoaineiden kemiallisesta rakenteesta ja ominaisuuksista ja osaa selittää **esimerkein.** Käyttää selityksissään **jonkin verran** kemian käsitteitä, malleja ja teorioita.	Omaa **hyvät tiedot** ravintoaineiden kemiallisesta rakenteesta ja ominaisuuksista ja osaa selittää **osoittamalla käsitteiden välisiä riipuvaisuuksia.** Käyttää kemian käsitteitä, malleja ja teorioita **suhteellisen hyvin**.	Omaa **erittäin hyvät tiedot** ravintoaineiden kemiallisesta rakenteesta ja ominaisuuksista ja osaa selittää **osoittamalla käsitteiden välisiä riipuvaisuuksia ja yleisiä piirteitä.** Käyttää kemian käsitteitä, malleja ja teorioita **erittäin hyvin**.			
Biologian teoria	Omaa **puutteelliset** tiedot ruoansulatusjärjestelmästä ja ravintoaineiden imeytymisestä. **Ei käytä** selityksissään biologian käsitteitä, malleja eikä teorioita.	Omaa **perustiedot** ruoansulatusjärjestelmästä ja ravintoaineiden imeytymisestä. ja osaa selittää **esimerkein.** Käyttää selityksissään **jonkin verran** biologian käsitteitä, malleja ja teorioita.	Omaa **hyvät tiedot** ruoansulatusjärjestelmästä ja ravintoaineiden imeytymisestä. ja osaa selittää **osoittamalla käsitteiden välisiä riipuvaisuuksia.** Käyttää biologian käsitteitä, malleja ja teorioita **suhteellisen hyvin**.	Omaa **erittäin hyvät tiedot** ruoansulatusjärjestelmästä ja ravintoaineiden imeytymisestä. ja osaa selittää **osoittamalla käsitteiden välisiä riipuvaisuuksia ja yleisiä piirteitä.** Käyttää biologian käsitteitä, malleja ja teorioita **erittäin hyvin**.			
Osallis-tuminen ryhmä-työhön	Ei tai pieni osa	Vastaa omasta, tasavertaisesta osuudestaan.	Tekee merkityksellisen osan. On myös osallistunut muiden ryhmän jäsenien osuuksien suunnitteluun.	Tekee merkityksellisen osan. Auttanut ryhmää jäsentämään ryhmätyön sekä auttanut muita parempaan suoritukseen.			
Lähde-kritiikki, tieteellinen lukutaito	Tarvitsee tukea sekä lähteiden löytämiseen, että niiden tulkitsemiseen.	Osaa etsiä tietoa käyttäen eri lähteitä sekä pohtia **yksinkertaisesti ja jonkin verran perustellen** lähteiden luotettavuutta ja tarkoituksenmukaisuutta.	Osaa etsiä tietoa käyttäen eri lähteitä sekä pohtia **kehittyneesti ja suhteellisen hyvin perustellen** lähteiden luotettavuutta ja tarkoituksenmukaisuutta.	Osaa etsiä tietoa käyttäen eri lähteitä sekä pohtia **hyvin kehittyneesti ja hyvin perustellen** lähteiden luotettavuutta ja tarkoituksenmukaisuutta.			
Kirjalliset ja suulliset taidot	Ei osaa luoda yksinkertaista tekstiä tai esitelmää kohderyhmälle.	Osaa käyttää hankkimaansa tietoa **pääasiallisesti toimivalla tavalla** ja luoda **yksinkertaisia** tekstejä ja esitelmiä, jotka ovat **jonkin verran** kohderyhmään sovellettuja.	Osaa käyttää hankkimaansa tietoa **suhteellisen hyvin** ja luoda **kehittyneitä** tekstejä ja esitelmiä, jotka ovat **suhteellisen hyvin** kohderyhmään sovellettuja.	Osaa käyttää hankkimaansa tietoa **hyvin** ja luoda **erittäin kehittyneitä** tekstejä ja esitelmiä, jotka ovat **hyvin** kohderyhmään sovellettuja.			
Keskustelu-taidot	Ei osallistu keskusteluun.	Osaa keskustella **yksinkertaisesti ja jossain määrin perustellen** ravintoaineista: – erottaa faktan ja arvot – esittää **yksinkertaisesti** perusteltuja mielipiteitä – esittää joitakin mahdollisia seuraamuksia – esittää kysymyksiä ja perustelenja tavalla, joka **jonkin verra**n vie keskustelua eteenpäin.	Osaa keskustella **kehittyneesti ja suhteellisen hyvin perustellen** ravintoaineista. – erottaa faktan ja arvot – esittää **kehittyneesti** perusteltuja mielipiteitä – esittää joitakin mahdollisia seuraamuksia – esittää kysymyksiä ja perustelen tavalla, joka vie keskustelua eteenpäin.	Osaa keskustella **erittäin kehittyneesti ja hyvin perustellen** ravintoaineista. – erottaa faktan ja arvot – esittää **hyvin kehittyneitä** perusteltuja mielipiteitä – esittää joitakin mahdollisia seuraamuksia – esittää kysymyksiä ja perustelen, vien keskustelua eteenpäin, syvennän ja laajennan sitä.			