1. Читаємо п.6-7.
2. Знаходимо поняття харчових продуктів. Які складові харчових продуктів тваринного походження? Знайдіть склад на с31 зверху.
3. Які основні речовини входять до складу харчових продуктів рослинного походження? Це вміст вуглеводів як основного компоненту. Розгляньте мал34, що ілюструють діаграму добової потреби організму людини в білках.
4. Розгляньте таблицю 2 про добову потребу в різних складових . зазначте , що в залежності від віку різна потрібність в поживних речовинах. Запам’ятайте, що у добовому раціоні дорослої людини доцільно використовувати білки, жири і вуглеводи у співвідношенні 1:1:4.
5. Прочитайте про значення неорганічних речовин. Вода є універсальним розчинником: вона здатна розчиняти більшість речовин в організмі людини. Вода бере участь у формуванні внутрішнього середовища окремих клітин та організму в цілому, створює середовище для перебігу біохімічних реакцій. Мінеральні речовини формують основу скелета, відіграють важливу роль у функціонуванні клітин. Так, йони Натрію й Калію забезпечують проходження нервового імпульсу по нервовій тканині, а неорганічні сполуки Кальцію забезпечують міцність кісток.
6. Прочитайте про збалансоване харчування. Розгляньте таблицю 3. Який ваш висновок? Як ви складаєте ваш раціон. Коли виникає ожиріння?
7. Дом\\завдання. Вивчити п6-7. Скласти проект «Збалансоване харчування». Це обов’язкове завдання. Можете висвітлити одне із пропонованих тем: вітаміни та їх роль, особливості вживання рослинної чи тваринної їжі, збалансоване харчування, роль води чи мінеральних речовин.

Додаткова інформація.

1. Яке ж значення має харчування для організму? Під час розпаду їжі, виділяється енергія, яка затрачається на забезпечення життєдіяльності організму (енергетична функція). Речовини у складі їжі використовуються для побудови клітин, тканин, органів, їхнього оновлення (харчова функція). Їжа містить речовини (наприклад, вітаміни, клітковина), які беруть участь в регуляції обміну речовин (регуляторна функція). Хімічні речовини їжі несуть інформацію для організму, нехтування якою може призвести до отруєння. Це інформація про особливості їжі. Вона оцінюється смаковими рецепторами язика і впливає на поведінку людини (інформативна функція). В їжі досить часто наявні й лікувальні речовини, що захищають наш організм і перешкоджають розвитку хвороб (захисна функція). Яскравим прикладом такої їжі є бджолиний мед .
2. За сучасною класифікацією харчові продукти поділяються на групи: 1) традиційні (натуральні незмінені рослинні й тваринні продукти); 2) функціональні (змінені продукти, що підтримують активність органів, знижують ризик захворювань); 3) спеціальні (змінені дієтичні продукти, харчові добавки, продукти для спортсменів); 4) продукти для харчування дітей. Окрім того, у сучасній термінології для характеристики їжі існують ще й такі поняття, як органічні продукти, екологічно чисті продукти, генетично модифіковані продукти та ін.
3. Кількість енергії (основного обміну) в стані спокою (Еосн) у дорослих людей визначається з розрахунку Егод = 4,2 кДж/кг/год. Так, для юнака віком 20 років, зростом 175 см і масою 70 кг необхідно близько Еосн = 7060 кДж/кг/год на добу (1700 ккал). Кількість енергії (функціонального обміну) за умови розумової діяльності упродовж 12 год із затратами 6,3 кДж/кг/год складає близько 5300 кДж. Отже, загальні енергетичні витрати енергії (Езаг = Еосн + Ефіз) для юнака віком 20 років становитимуть Езаг = 7060 кДж + 5300 кДж = 12 360 кДж на добу.
4. снування вітамінів відкрив російський лікар*М. І. Лунін* (1854-1937), який у своїй науковій праці «Про значення мінеральних солей для живлення тварин» дійшов висновку, що у їжі є якісь додаткові невідомі речовини, необхідні для нормальної життєдіяльності.
5. Вітаміни виявляють високу активність в малих кількостях, не відкладаються про запас і не синтезуються в організмі. Надходять вітаміни в організм у складі харчових продуктів рослинного та тваринного походження. Деякі вітаміни синтезуються бактеріями мікрофлори кишечника (вітаміни групи В і К) і лише окремі з них - організмом людини (вітаміни D). Потреба організму у вітамінах може змінюватися, наприклад, зростає при активній діяльності, під час захворювань.
6. Невідповідність у потребах вітамінів призводить до порушень: гіповітамінози (за нестачі вітамінів), авітамінози (за відсутності вітамінів) і гіпервітамінози (за надлишку вітамінів).
7. Вітаміни можуть розчинятися у воді або в жирах, тому їх поділяють на водорозчинні (вітаміни групи В, вітамін С та ін.) та жиророзчинні (вітамін D, Е, К, А та ін.).
8. За характером специфічних функцій в процесах життєдіяльності вітаміни поділяють на три групи: 1) вітаміни, що входять до складу ферментів (наприклад, вітаміни В, К); 2) вітаміни з гормональною активністю (вітаміни D, А); 3) вітаміни-антиоксиданти (вітаміни С, Е).

Конспект уроку.

Мета: розглянути правила раціонального харчування, співвідношення продуктів різного походження у складі їжі, добові норми. Пояснити учням необхідність притримування норм збалансованого харчування.

План.

1. Вивчення нового матеріалу

*== Білки* — це органічні молекули, що складаються із залишків амінокислот, які з’єднані між собою у вигляді ланцюга.

Білки входять до складу тканин внутрішнього середовища, беруть участь в утворенні скелета, зв’язок, шкіри, волосся та інших структур. Вони каталізують (прискорюють) біохімічні реакції; регулюють обмін речовин; забезпечують в організмі перенесення кисню, органічних та неорганічних сполук. Також білки утворюють комплекси зі сторонніми білками, інактивуючи (знешкоджуючи) їх, беруть участь у процесі зсідання крові. Вони забезпечують скорочення м’язів і створення запасу речовин, необхідних організму.

== Вуглеводиє органічними сполуками, які разом із білками утворюють складні комплекси на мембрані клітин. Ці комплекси передають усередину клітини різноманітні сигнали з її поверхні. Також вуглеводи беруть участь у створенні запасу речовин, необхідних організму, наприклад вони накопичуються в печінці. Вуглеводи є важливим джерелом енергії, яку клітина може дуже швидко отримати зі своїх запасів. Вони становлять основу таких продуктів харчування, як мед, цукерки, торти, тістечка, а також хліб, картопля, борщ, манна каша.

*== Жири* — це велика група нерозчинних у воді органічних речовин.

Жири беруть участь у формуванні клітинної оболонки і внутрішньоклітинних мембран. Вони можуть бути складовими гормонів, вітамінів і захисних речовин. Також жири забезпечують створення запасу речовин, необхідних організму. Ці сполуки становлять основну масу сала та горіхів. Жирами є соняшникова олія та вершкове масло.

== Вода й мінеральні речовини

Вода є універсальним розчинником: вона здатна розчиняти більшість речовин в організмі людини. Вода бере участь у формуванні внутрішнього середовища окремих клітин та організму в цілому, створює середовище для перебігу біохімічних реакцій.

Мінеральні речовини формують основу скелета, відіграють важливу роль у функціонуванні клітин. Так, йони Натрію й Калію забезпечують проходження нервового імпульсу по нервовій тканині, а неорганічні сполуки Кальцію забезпечують міцність кісток тощо.

== Вітаміни

До вітамінів відносять різні за складом та властивостями органічні речовини, які потрібні організму в невеликій кількості, але без яких його життєдіяльність неможлива. Більшість їх входить до складу ферментів. За розчинністю вітаміни поділяють на дві великі групи — водорозчинні й жиророзчинні.

Найбільшу кількість вітамінів містять свіжі продукти. Будь-які способи приготування їжі зменшують кількість вітамінів у ній, однак це відбувається по-різному.

У свіжих продуктах вітаміни найкраще зберігаються за температури близько 0 °С або заморожуються. Окрім температури, на збереження вітамінів впливає також світло: воно, як і кисень повітря, стимулює окиснення цих речовин. Тому, наприклад, соняшникову олію, що містить, скажімо, жиророзчинний вітамін Е, слід зберігати в непрозорому, герметично закритому посуді.

2. закріплення знань.

1. Які поживні речовини потрібні організму людини? 2. Які функції виконують вітаміни? 3. Які вітаміни є водорозчинними? 4. Які вітаміни є жиророзчинними? 5\*. Навіщо людському організму потрібні білки? 6\*. Навіщо людському організму потрібні жири? 7\*. Чому для збереження вітамінів під час приготування їжі необхідно дотримуватися певних правил?

3. дом\\завдання вивчити п6-7.