

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра біології

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ І ВИКОНАННЯ
КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ І ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ»**

Для студентів напрямку 0517 „*Харчові технології та інженерія*”

Умань – 2010

Методичні вказівки до вивчення і виконання контрольної роботи для викладачів і студентів розроблений у відповідності з навчальним планом і програмою з курсу “Основи фізіології і гігієни харчування”

Укладач: кандидат с. – г. наук, доцент Розборська Л.В.

Рецензенти:

Токар А.Ю. – кандидат с. – г. наук, доцент

Гайдай Г.С. – кандидат с. – г. наук, доцент

Затверджено і рекомендовано до друку кафедрою біології (протокол № 8 від 21 червня 2010 року) та згідно рішення методичної комісії інженерно-технологічного факультету (протокол № 1 від 30 серпня 2010 року).

МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна “**Основи фізіології і гігієни харчування**” вивчається студентами технологічних спеціальностей. Цей курс потрібний студентам для розширення теоретичної підготовленості та практичної діяльності в різних галузях харчової промисловості. Вивчення даної дисципліни дає змогу науково обґрунтувати якість продуктів харчування людини і необхідність пошуку шляхів вирощування, зберігання, переробки первинної харчової продукції як сировини для приготування їжі, яка відповідала б усім медичним та санітарно – гігієнічним нормам і нормативам в галузі харчування, додержання яких дозволяє поліпшити потенціал громадського здоров'я. Викладання даного курсу дає можливість навчити студентів правильному ставленню до власного харчування та здоров'я.

Метою дисципліни є вивчення значення й ролі фізіології і гігієни харчування у процесах життєдіяльності людського організму. Зокрема подаються основні аспекти про будову травної системи і її роль у процесах травлення та засвоєння їжі. Висвітлюються основні відомості про енергетичні витрати організму, енергетичну цінність їжі та енергетичні потреби для людей різного віку, статі, інтенсивності праці. Вивчається також значення окремих груп харчових речовин у харчуванні людей.

В процесі викладання дисципліни вивчається матеріал про основні види харчування всіх верств населення та вимоги щодо раціонального, лікувально-профілактичного та дієтичного харчування дітей, робітників, зайнятих у шкідливих виробництвах, працівників сільського господарства. Подаються основні гігієнічні вимоги щодо використання харчових добавок, консервантів, концентратів у виробництві харчових продуктів. Детально розглядається особливості впливу природних та сторонніх токсичних речовин та організмів, які містяться у продуктах харчування, на стан здоров'я людей, а також викладаються основні знання про харчові отруєння мікробного і немікробного походження, пов'язані із вживанням продуктів харчування.

При вивченні курсу “**Основи фізіології та гігієни харчування**” висвітлюються вимоги до проектування, будівництва та реконструкції підприємств та цехів харчової промисловості, методи дослідження безпеки і гігієнічної експертизи харчових продуктів. Також розглядаються теоретичні аспекти гігієни харчування, характеристика альтернативних способів харчування, поширених серед населення.

У результаті засвоєння дисципліни “Основи фізіології і гігієни харчування” **студенти повинні знати:**

- теоретичні аспекти фізіології і гігієни харчування;
- будову та фізіологічні особливості травної системи, резорбцію харчових речовин у травному каналі;
- значення білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин та вітамінів у харчуванні людини;
- захворювання, пов’язані з порушеннями харчування;
- енергетичну цінність продуктів харчування та їх роль в життєдіяльності людини;
- вміст природних та сторонніх токсичних речовин у харчових продуктах та їх вплив на здоров’я людини;
- гігієнічну оцінку основних груп продуктів харчування;
- гігієнічні вимоги до використання харчових добавок, консервантів, концентратів у харчовій промисловості;
- основи раціонального, лікувально-профілактичного та дієтичного харчування;
- роль харчової промисловості у створенні продуктів спеціального призначення;
- особливості раціонального харчування різних груп населення;
- харчові отруєння мікробного та немікробного походження, що виникають внаслідок вживання забруднених продуктів харчування;
- основи гігієнічної експертизи харчових продуктів;

вміти:

- визначати харчову, біологічну та енергетичну цінність продуктів харчування та харчових сумішей;
- розраховувати енергетичну цінність та хімічний склад продуктів та раціонів;
- оцінювати відповідність харчових продуктів принципам раціонального харчування;
- визначати вміст вітамінів у продуктах харчування;
- проводити гігієнічну експертизу харчових продуктів;
- визначати вміст нітритів у харчових продуктах;
- встановити потребу організму в харчових речовинах і на основі цього розробити гігієнічні рекомендації за складом раціонального харчування, режиму харчування для різних груп населення в залежності від професії, статі, віку.

Студент повинен набути навички наукових досліджень, самостійного проведення органолептичних, фізико-хімічних аналізів.

Знання даної дисципліни необхідні для вивчення таких дисциплін, як біологічно активні речовини, біохімія, фізико-хімічні і біологічні основи консервного виробництва, технологія консервування, виноробство.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

1. ГІГІЕНА ХАРЧУВАННЯ ЯК НАУКА І ГАЛУЗЬ ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Гігієна харчування як наука про збереження здоров'я. Предмет, завдання і методи трофогієни. Розділи трофології на сучасному етапі. Місце та роль фізіології та гігієни харчування в системі наук і зв'язок з ними. Основні напрямки державного санітарного нагляду трофогієни. Історія розвитку гігієни харчування. Емпіричний період історії розвитку гігієни харчування. Значення робіт Гіппократа, Галена, Іон Сіни, Сократа. Науковий період історії розвитку гігієни харчування. Роботи Ломоносова М.В., Бахерата А.Г., Вишневського П.С., Хотовицького С.Х. Вклад в розвиток вітчизняної науки Данилевського О.Я., Данилевського В.Я., Слоцова Б.І., Пашутіна В.В., Етуотера У. Значення робіт Доброславіна О.П., Ерисмана Ф.Ф., Хлопіна Г.В., Суботіна В.А., Якобія А.І. у ставленні гігієни харчування як самостійної науки. Сучасний стан та основні напрямки трофогієни.

2. АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ. ЗАХВОРЮВАННЯ ПОВ'ЯЗАНІ З НЕДОЛІКАМИ ХАРЧУВАННЯ

Загальні поняття про анатомо-фізіологічні особливості травної системи. Функціональні особливості травної системи. Будова і фізіологічні особливості ротової порожнини. Кількісний та якісний склад слини. Будова і фізіологічні особливості глотки і стравоходу. Особливості травлення їжі в шлунку. Відділи шлунку і їх

характеристика. Складові шари стінок шлунку, їх значення для травлення їжі. Процеси травлення їжі в тонкій кишці. Відділи тонкої кишки та їх характеристика. Будова і фізіологічні особливості печінки. Будова жовчного міхура. Склад і функції жовчі. Будова і фізіологічні особливості підшлункової залози. Будова і функції товстої і прямої кишки.

Основні групи захворювань, пов'язаних з проблемою „харчування і хвороби”. Аліментарні (екзогенні) захворювання, їх причини та наслідки. Класифікація аліментарних захворювань (за Б.Л. Смолянським). Аліментарні паталогії, які зустрічаються в Україні. Вторинні (ендогенні) хвороби пов'язані з проблемою „харчування і хвороби” та їх причини. Диференціація первинних і вторинних розладів організму. Захворювання з аліментарними чинниками ризику розвитку патологій пов'язані з проблемою „харчування і хвороби”. Характеристика та індивідуальність метаболітичних реакцій організму в залежності від виду нутрієнту. Захворювання зумовлені харчовою непереносністю пов'язані з проблемою „харчування і хвороби”. Загальна характеристика груп хвороб харчової непереносності. Істинна харчова алергія та стадії її розвитку. Ознаки та прояви харчової псевдоалергії. Причини та наслідки харчової ідіосинкразії. Психогенна харчова непереносність, її прояви. Захворювання з аліментарними чинниками передачі збудника хвороби. Шляхи поширення збудника хвороби у харчових продуктах.

3. ПРИНЦИПИ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

Харчовий раціон та характер харчування населення України. Види харчування та їх характеристика. Співвідношення рослинних і тваринних продуктів харчування і їх необхідна кількість. Ступінь засвоєння білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних елементів і фактори, що на нього впливають. Етапи процесів перетравлення і засвоєння харчових речовин. Групи призначення продуктів харчування. Роль білків, жирів, вуглеводів у енергетичному відношенні. Групи продуктів харчування. Енергетична цінність добового харчового раціону. Позитивний та негативний енергетичний баланс та їх наслідки. Енергетична рівновага та енергетичні витрати. Чинники, які впливають на енергетичний баланс організму. Раціональне та нераціональне харчування, їх значення для здоров'я людини

4. ГІГІЄНИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ТА ЇХ РОЛЬ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ

Фізіолого-гігієнічна роль білків, жирів, вуглеводів в харчуванні людини. Білки, як життєво необхідні речовини. Функції та потреба білків харчового раціону в організмі людини. Вищий та нижчий рівні споживання білків. Загальна характеристика та різновиди білкової нестачі в організмі. Кількісний вміст та якісний склад білків. Загальна характеристика амінокислот, необхідних для синтезу білків людини. Фізіологічна роль незамінних амінокислот та їх функції. Поділ продуктів харчування за вмістом білків.

Значення жирів у харчуванні людини. Участь жирів в різних процесах життєдіяльності людського організму. Функції пішкірної основи людського організму. Склад харчового жиру (насичені і ненасичені жирні кислоти фосфоліпіди, стерини). Потреба організму людини в жирах. Наслідки недостатнього та надмірного споживання жирів. Джерела жирів у харчуванні.

Вуглеводи, як основне джерело покриття енергетичних затрат організму. Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів. Залежність діяльності залоз внутрішньої секреції від дії вуглеводів на організм. Моносахариди, дисахариди, полісахариди в харчових продуктах, їх характеристика. Недостатнє та надмірне споживання вуглеводів, їх наслідки. Показники солодкості і глікемічного індексу вуглеводів. Потреба і нормування вуглеводів для організму людини. Джерела вуглеводів у харчовому раціоні людини.

5. ГІГІЄНИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІТАМІНІВ, МІНЕРАЛЬ-НИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЛЬ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ

Роль вітамінів у життєдіяльності організму людини. Потреба організму людини у вітамінах та розрахунки норм вітамінів у раціоні людини. Класифікація вітамінів. Характеристика водорозчинних та жиророзчинних вітамінів. Роль провітамінів для організму людини. Загальне уявлення про антивітаміни. Вітаміноподібні речовини, значення для основних процесів, які проходять в організмі. Класифікація вітамінозів та їх наслідки. Гіповітамінози та гіпервітамінози. Авітамінози, як крайній вияв вітамінної нестачі. Вітамінізація харчових продуктів і страв. Джерела вітамінів у харчуванні.

Значення мінеральних елементів у раціональному харчуванні. Загальна характеристика груп мінеральних речовин. Роль макроелементів для організму людини та їх класифікація. Макроелементи кислотної і лужної дії. Кількісна потреба та норми вживання макроелементів для нормального функціонування людського організму. Роль мікроелементів для всіх систем організму. Основні стадії дії мікроелементів та їх значення. Наслідки нестачі та надлишку мікроелементів в організмі людини. Джерела елементів живлення для харчування населення.

6. ХАРЧОВА ТА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ. ХАРЧОВІ ДОБАВКИ, КОНЦЕНТРАТИ, КОНСЕРВАНТИ

Склад добового раціону та класифікація харчових продуктів в залежності від харчової і біологічної цінності. Основні складові кожної групи продуктів, які визначають індивідуальну дію на організм. Якість харчових продуктів, як сукупність властивостей, що визначають придатність продуктів для харчування населення. Показники для оцінки якості харчових продуктів та їх обумовленість. Зернові продукти, як основне джерело вуглеводів і рослинних білків. Загальна характеристика окремих груп зернових культур. Склад зерна хлібних злаків, та вміст біологічно цінних речовин в різних частинах зерна. Характеристика найбільш розповсюджених круп в харчуванні населення. Вміст біологічно цінних речовин в різних видах круп. Харчові якості та основні види борошна. Сорти борошна в залежності від його виходу. Енергетична і біологічна цінність різних сортів. Хлібопекарські властивості та хімічний склад борошна. Приготування тіста, як найважливіший етап випікання хліба. Харчова цінність хліба та кількісний вміст біологічно цінних речовин. Основні показники якості та «зміни» хліба.

Значення овочів, фруктів та ягід в харчуванні людини. Класифікація овочів та фруктів. Хімічний склад, біологічна і енергетична цінність овочів фруктів та ягід. Овочі і фрукти, як джерело забезпечення людського організму вітамінами. Основні мінеральні речовини, як складові овочів і плодів. Характеристика органічних кислот (яблучної, винної, шавлевої, лимонної та ін.), які входять до складу овочів і фруктів. Основні властивості фітонцидів, глікозидів і глікоалкалоїдів в овочах та плодах. Причини та наслідки екзогенного забруднення овочів і фруктів токсичними речовинами.

Загальна характеристика харчових добавок та їх класифікація за походженням. Барвники, як харчові добавки для відновлення забарвлення. Види барвників за походженням. Консерванти, як харчові добавки для запобігання мікробному псуванню продуктів харчування. Види консервантів. Використання харчових добавок в Україні.

7. ЕКСПЕРТИЗА ТА КОНСЕРВУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Поняття про консервування харчових продуктів. Значення консервування для людини. Позитивні та негативні сторони у харчуванні консервами. Методи консервування харчових продуктів. Характеристика груп методів: фізичних, хімічних та комбінованих. Поняття стерилізації, пастеризації, заморожування і охолодження. Уперизація – новий метод консервування харчових продуктів. Види висушування. Характеристика та значення іонізуючої радіації. Соління, зацукрення, маринування, квашення, як хімічні методи консервування. Консервування з використанням консервантів. Виготовлення пресервів та копченостей.

Санітарно-гігієнічний контроль за якістю виготовлених консервів. Поняття продовольчої сировини, харчового продукту та супутніх матеріалів. Експертиза харчових продуктів. Види стандартів (міжнародні, регіональні, міждержавні, національні). Класифікація нормативних документів. Мета та завдання гігієнічної експертизи. Планова та позапланова експертиза. Етапи гігієнічної експертизи продуктів. Методи дослідження, які застосовуються в процесі експертизи.

8. ГІГІЄНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ОКРЕМИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

Особливості харчування дітей та підлітків. Фізіологічні потреби дітей в енергії та харчових речовинах. Розробка та виробництво продуктів дитячого харчування. Гігієнічні вимоги до продуктів дитячого харчування. Роль харчової промисловості у створенні продуктів дитячого харчування. Особливості харчування осіб розумової праці, студентів. Характеристика особливостей трудової діяльності осіб розумової праці. Принципи організації раціонального харчування осіб розумової праці, студентів. Особливості харчування працівників

сільського господарства. Неприятливі професійні чинники трудового процесу. Організація раціонального харчування працівників сільського господарства. Особливості харчування механізаторів, рільників, доярок, птахівників, операторів. Харчування працівників нічних змін. Харчування в період напружених сільськогосподарських робіт. Основні види нетрадиційного (альтернативного) харчування. Особливості та види вегетаріанства. Сироїдіння. Харчування макробіотиків (довгожителів). Особливості харчування йогів. Сучасні погляди на роздільне харчування.

9. ХАРЧОВІ ОТРУЄННЯ

Поняття про харчові отруєння. Загальна характеристика та класифікація харчових отруєнь. Харчові отруєння мікробного походження їх причини та попередження. Харчові токсикоінфекції, токсикози, міксти. Харчові отруєння немікробної етіології їх причини, наслідки та профілактика. Отруєння рослинними продуктами, продуктами тваринного походження та токсичними хімічними речовинами. Харчові отруєння невстановленої етіології (гафська і уровська хвороби). Засоби попередження харчових отруєнь.

Контрольна робота допомагає студенту продумати і засвоїти необхідні основні положення вивченого матеріалу, систематизувати набуті знання і одержати своєчасну оцінку їх якості викладачем з додатковими його зауваженнями і порадами.

При написанні контрольної роботи студенти заочної форми навчання вибирають завдання за таблицею у відповідності до шифру своєї залікової книжки. Студент виконує контрольну роботу за одним із варіантів згідно двох останніх цифр свого шифру і таблиці-дodatка. Наприклад, учбовий шифр 557. Номера питань контрольного завдання знаходяться в таблиці-дodatку на перехресті стрічки 5 (передостання цифра по вертикалі) з графою 7 (остання цифра по горизонталі). Зміст цих питань (19, 42, 59, 71, 110, 115) знаходиться в списку контрольних запитань, що додаються.

Виконання роботи повинно включати також список використаної літератури і супроводжуватись особистим підписом студента. Об'єм тексту контрольної роботи не повинен перевищувати шкільний зошит.

У в а г а !

У фізіологічній лабораторії учбову і науково-дослідну роботу потрібно виконувати в білому бавовняному халаті.

**Питання для вивчення предмету
та написання контрольної роботи.**

1. Гігієна харчування як наука про збереження здоров'я.
2. Предмет, завдання і методи трофогієни.
3. Емпіричний період історії розвитку гігієни харчування.
4. Науковий період історії розвитку гігієни харчування.
5. Сучасний стан та основні напрямки трофогієни.
6. 6.Характеристика процесів травлення у тонкому кишківнику та їх значення.
7. Функції і фізіологічні особливості травної системи.
8. Будова і фізіологічні особливості ротової порожнини.
9. Будова і фізіологічні особливості язика.
10. Будова і фізіологічні особливості зубів.
11. Будова і фізіологічні особливості глотки і стравоходу.
12. Будова і фізіологічні особливості шлунка.
13. Характеристика та значення процесів травлення у шлунку.
14. Будова і фізіологічні особливості тонкого кишківнику..
15. Процеси травлення та резорбції у тонкому кишківнику.
16. Будова і фізіологічні особливості печінки.
17. Будова і фізіологічні особливості підшлункової залози.
18. Характеристика та значення процесів травлення у товстому кишківнику.
19. Будова і фізіологічні особливості прямої кишки.
20. Аліментарні (екзогенні) захворювання пов'язані з проблемою „харчування і хвороби”.
21. Вторинні ендогенні хвороби пов'язані з проблемою „харчування і хвороби”.
22. Захворювання з елементарними чинниками ризику розвитку патологій пов'язані з проблемою „харчування і хвороби”.
23. Захворювання зумовлені харчовою непереносністю пов'язані з проблемою „харчування і хвороби” (істинна харчова алергія, харчова псевдоалергія).
24. Захворювання зумовлені харчовою непереносністю пов'язані з проблемою „харчування і хвороби” (харчова ідіосинкразія, психогенна харчова непереносність).
25. Харчовий раціон. Види харчування.
26. Класична теорія збалансовано харчування, її позитивні та негативні сторони.
27. Принципи побудови раціонального харчування.
28. Основи та принципи дієтичного харчування.
29. Класифікація і призначення дієтичних продуктів.

30. Основи і принципи побудови лікувально-профілактичного харчування.
31. Фізіологічні потреби дорослих людей у енергії та харчових речовинах.
32. Співвідношення харчових речовин та ступінь засвоєння білків, жирів, вуглеводів і мінеральних елементів в раціоні.
33. Збалансованість харчових речовин у раціоні людини.
34. Енергетичні витрати людини і енергетична цінність їжі.
35. Білки. Їх значення в харчуванні людини.
36. Потреба організму людини в білках.
37. Білки повноцінні та неповноцінні їх значення у харчуванні людини.
38. Джерела білків у харчуванні, захворювання пов'язані з білковою недостатністю.
39. Жири. Їх значення в харчуванні людини.
40. Класифікація жирів та жироподібних сполук їх значення у харчуванні людини.
41. Склад харчового жиру (насичені і ненасичені жирні кислоти).
42. Склад харчового жиру (фосфоліпіди, стерини).
43. Потреба організму людини в жирах. Джерела жирів у харчуванні.
44. Вуглеводи. Їх значення в харчуванні людини.
45. Якими сполуками представлені вуглеводи (моно, ди, полісахариди).
46. Потреба організму людини у вуглеводах. Джерела вуглеводів у харчуванні.
47. Вітаміни. Їх класифікація та значення у життєдіяльності людського організму.
48. Характеристика та значення водорозчинних вітамінів у життєдіяльності людини.
49. Характеристика та значення жиророзчинних вітамінів у життєдіяльності людини.
50. Характеристика та значення гіповітамінозів в житті людини.
51. Характеристика гіпервітамінозів та їх значення для життєдіяльності.
52. Характеристика та значення вітамінів групи «В» для життєдіяльності людини.
53. Значення вітаміну «С» у харчуванні людини.
54. Потреба організму людини у вітамінах. Джерела вітамінів у харчуванні.
55. Вітамінізація харчових продуктів і страв.
56. Мінеральні елементи. Класифікація та їх значення у харчуванні людини.
57. Характеристика груп макроелементів та наслідки нестачі їх в організмі.
58. Значення мікроелементів у харчуванні людини.
59. Характеристика окремих мікроелементів та наслідки їх нестачі в організмі.

60. Значення заліза у харчуванні людини.
61. Значення йоду у харчуванні людини.
62. Класифікація та якість харчових продуктів.
63. Загальна характеристика зерна і продуктів його переробки.
64. Крупи, як основний продукт переробки зерна.
65. Борошно – основний продукт переробки зерна.
66. Хліб. Харчова та біологічна цінність.
67. Гігієнічна оцінка хлібопродуктів.
68. Які харчові речовини і в якій кількості містять хліб та хлібопродукти.
69. Класифікація овочів та їх харчова і біологічна цінність.
70. Класифікація фруктів та ягід. Їх харчова і біологічна цінність.
71. Харчові концентрати та консерванти.
72. Класифікація харчових додатків.
73. Характеристика та значення цукрозамінників у харчовій промисловості.
74. Використання ароматизаторів та смакових речовин у харчовій промисловості.
75. Характеристика барвників, які використовують у харчовій промисловості.
76. Характеристика емульгаторів та стабілізаторів, які використовують у харчовій промисловості.
77. Характеристика антиоксидантів, які використовуються у харчовій промисловості.
78. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.
79. Загальна характеристика методів консервування.
80. Фізичні методи консервування харчових продуктів.
81. Хімічні та комбіновані методи консервування харчових продуктів.
82. Які мікроорганізми викликають псування продуктів? Як їх попередити?
83. Які є режими стерилізації консервів?
84. Охарактеризувати залишкову мікрофлору консервів.
85. Які є причини викликання бомбажу? Що таке мікробіологічний і хімічний бомбаж? Як реалізуються бомбажні консерви?
86. Які показники якості та санітарно – епідемічної бездоганності харчових продуктів визначають при їх гігієнічній експертизі?
87. Що таке планова й позапланова експертиза харчових продуктів? Коли вони проводяться?
88. Які методи застосовуються під час проведення експертиз окремих груп продуктів?
89. Етапи та методи гігієнічної експертизи.
90. Санітарно-гігієнічний контроль за продуктами харчування.
91. Основи гігієнічної експертизи харчових продуктів.

92. Стандартна і нестандартна продукція. Як вона реалізується?
93. Сурогати та фальсифіковані продукти. Як вони реалізується?
94. Особливості харчування дітей і підлітків.
95. Особливості раціонального харчування у дітей.
96. Принципи побудови штучного харчування у дітей.
97. Особливості харчування осіб розумової праці і студентів.
98. Особливості харчування робітників промислових підприємств.
99. Принципи побудови харчування працівників сільського господарства.
100. Особливості харчування спортсменів.
101. Нетрадиційні (альтернативні) види харчування їх характеристика.
102. Загальне поняття та класифікація харчових отруєнь.
103. Харчові токсикоінфекції (харчові сальмонельози).
104. Харчові токсикоінфекції викликані кишковою паличкою і протеєм.
105. Харчові токсикоінфекції викликані *Clostridium perfringens*.
106. Профілактика харчових токсикоінфекцій.
107. Харчові інтоксикації (ботулізм).
108. Стафілококові інтоксикації.
109. Мікотоксикози.
110. Харчові отруєння немікробної етіології (продуктами рослинного походження).
111. Харчові отруєння немікробної етіології (продуктами тваринного походження).
112. Харчові отруєння немікробної етіології (домішками деяких металів).
113. Профілактика харчових отруєнь немікробної етіології.
114. Токсичність нітратів та їх вміст у харчових продуктах.
115. Харчові отруєння невстановленої етіології.
116. Які мікроорганізми викликають псування продуктів? Як їх попередити?

Номера питань контрольного завдання

Перед- остан-ня цифра цифру	Остання цифра шифру									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,15,25, 32,61,76	2,14,21, 33,57,98	3,22,36, 52,82,95	4,10,30, 44,66,86	5,19,41, 69,80,94	6,23,58, 74,91,45	7,20,37, 64,73,88	8,28,48, 77,88,106	9,29,40, 56,70,104	11,27,46, 75,97,10
1	16,34,59, 78,100,113	17,40,62, 84,108,124	12,31,43, 68,85,95	18,35,63,99, 105,114	26,42,81, 90,103,112	47,67,83, 109,118,12	5,49,72, 88,10,114	25,50,79, 90,110,88	39,51,89, 102,115,21	3,20,37, 65,92,12
2	29,53,64,96, 111,119	2,33,57, 76,91,112	4,17,36,52, 94,113	15,24,45,89, 97,124	47,67,83, 109,118,123	11,22,47, 73,93,107	10,31,55,82, 93,116	12,38,59, 83,103,109	21,50,69,84, 114,12	7,27,41,63, 81,10
3	33,51,87,95, 105,119	10,42,55,88, 101,115	14,26,40, 68,86,118	32,48,60,77, 99,122	20,37,52,69, 91,121	28,34,53,66, 102,116	2,17,43, 61,74,104	3,22,56,78, 92,86	1,16,39,64,10 5,114	4,23,35, 62,85,98
4	5,30,44,75, 106,118	6,29,47,80, 103,120	7,25,36,65, 81,97	8,18,41,67,8 2,115	9,31,53,73, 94,107	15,24,54,76, 87,108	11,35,61,71, 86,109	14,26,70, 84,100,84	12,33,62,72, 93,110	13,34,63, 83,113,1
5	19,40,55,88, 92,112	21,38,59,77, 111,116	44,50,69, 79,91,124	27,42,75,89, 99,104	1,19,60,70, 85,117	43,67,90, 101,117,32	46,59,95, 102,24,5	49,58,78, 93,105,16	45,68,74,96, 117,11	1,51,66, 85,90,12
6	57,2,76,97, 103,113	64,6,27,79, 94,102	8,18,39,79, 100,117	3,28,51,80, 91,118	15,36,60,74, 92,119	10,18,45,65, 81,106	14,33,48,72, 95,107	6,28,54,78, 98,111	4,20,49,73, 88,99	7,31,56, 82,100,1
7	8,26,53,71, 101,114	13,37,62,75, 102,122	17,40,68, 86,108,121	21,47,63,83, 115,124	24,41,70,89, 109,123	19,42,59,71, 110,115	23,52,67, 84,94,20	25,43,61, 85,93,111	22,55,65,78, 90,112	12,30,44, 98,111,83
8	7,16,46,58, 80,110	34,57,66,82, 104,116	39,58,74, 88,95,106	13,24,38,60, 71,87	2,24,58,65, 81,96	9,28,40,60, 72,100	35,69,79,91, 107,23	5,16,38,54, 76,105	3,19,36,55, 77,83	9,29,45, 77,87,96
9	3,15,22,42, 63,75	6,23,39,49, 84,99	14,25,44, 66,86,101	4,13,27,43, 53,108	18,50,64,89, 103,88	9,30,48,72,96, 106	1,17,33, 59,70,87	7,20,30,46, 62,109	38,54,67,80, 92,87	11,21,37, 47,55,114

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Ципріян В.І. Гігієна харчування з основами нутріології / В.І. Ципріян // – К.: Здоров'я, 1999. – 566 с.
2. Смоляр В.І. Гігієна харчування / В.І. Смоляр // – К.: Здоров'я, 2000. – 296 с.
3. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів. Навчальний посібник / Л.Ф. Павлоцька, Н.В. Дуденко, Л.Р. Димитрієвич // – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2007. – 441 с.
4. Смоляр В.І. Рациональное питание / В.І. Смоляр // – К.: Наук.Думка, 1991. – 365 с.
5. Курепина М.М. Анатомия человека / М.М. Курепина, Г.Г. Воккен//– М.– 1963. – 355 с.

Додаткова література

1. Ванханен В.Д. Гигиена питания. Практическое пособие / В.Д. Ванханен, К.С. Петровский // – К.: Вища школа, 1981. – 264 с.
2. Гигиена питания / Ю.И. Окоркова, П.Н. Майструк, А.И. Столмакова и др.// – К.: Здоров'я, 1980. – 304 с.
3. Бабов Д.М. Руководство к практическим занятиям по гигиене с техникой санитарно-гигиенических исследований / Д.М. Бабов, Н.Н. Надворный // – М.: Медицина, – 1981. – 275 с.
4. Габович Р.Д. Гигиена / Р.Д. Габович //– М.: Медицина, – 1990. – 352 с.
5. Малигіна В.Д. Мікробіологія та фізіологія харчування. Навчальний посібник / В.Д. Малигіна, О.А. Ракша- Слюсарєва, В.П. Ракова та ін. // – К.: Кондор, 2009. – 242 с.
6. Циганенко О.І. Основи загальної екологічної та харчової токсикології / О.І. Циганенко, І.Т. Матасар, В.Ф. Торбін // К.: Чорнобильінтерінформ, 1998. – 172 с.
7. Домарецький В.О. Екологія харчових продуктів / В.О. Домарецький, Т.П. Златев // – К.: Урожай, 1993. – 186 с.
8. Покровский А.А. Справочник по диетологии / А.А. Покровский, М.А. Самсонов //– М.: Медицина, – 1981. – 704 с.
9. Смоляр В.І. Ионизирующая радиация и питание / В.І. Смоляр // – К.: Здоров'я, 1992. – 145 с.
10. Найченко В.М. Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства / В.М.Найченко // – К.: ФАДА, ЛТД, 2001. – 211 с.

Підписано до друку 17.09.2010. Формат 60x90/16. Папір офсетний.
Обл.-вид. арк. 0,80. Наклад 50 прим. Замовлення №143.

Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС
20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2499 від 18.05.2006 р.