

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології, паразитології та генетики

**ПОПУЛЯЦІЙНО-ВИДОВИЙ,
БІОГЕОЦЕНОТИЧНИЙ І БІОСФЕРНИЙ РІВНІ
ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТТЯ**

МОДУЛЬ 2

**ПРАКТИКУМ
З МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ ТА ПАРАЗИТОЛОГІЇ**

*Для студентів I курсу медичного факультету
спеціальність "Лабораторна діагностика"*

Запоріжжя – 2015

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ
(протокол № 1 від «30» вересня 2015 року)*

Автори:

Приходько Олександр Борисович
Ємець Тетяна Іванівна

завідувач кафедри, доктор біол. наук
доцент, кандидат фармац. наук

Рецензенти:

Завідувач кафедри мікробіології Запорізького державного медичного університету, доктор медичних наук *Камішиний О.М.*

Завідувач кафедри інфекційних хвороб Запорізького державного медичного університету, доктор медичних наук, професор *Рябоконт О.В.*

Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя. Модуль 2. : практикум з мед. біології та паразитології для студентів I курсу спеціальності «Лабораторна діагностика» / уклад. : О. Б. Приходько [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2015. – 58 с.

Практикум до практичних занять з медичної біології для аудиторної та позааудиторної роботи студентів та підготовки до ліцензійного іспиту КРОК 1.

Для студентів I курсу медичного факультету, спеціальність "Лабораторна діагностика".

ПЕРЕДМОВА

Навчальна програма з медичної біології, паразитології та генетики для студентів вищих медичних навчальних закладів III - IV рівнів акредитації, яка була затверджена в 2005 році є складовою частиною державного стандарту освіти.

Медична біологія як навчальна дисципліна:

- **базується** на попередньо вивчених студентами загальноосвітніх шкіл таких предметів, як "Загальна біологія", "Біологія людини", "Біологія тварин", Біологія рослин";
- **забезпечує** високий рівень загальнобіологічної підготовки;
- **закладає** студентам фундамент для подальшого засвоєння ними знань із профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін (медичної хімії, клінічної імунології, інфекційних хвороб із епідеміологією, внутрішньої медицини, хірургії, педіатрії тощо).

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульно-рейтинговою системою відповідно до вимог Болонської декларації.

Програма дисципліни структурована на три модулі, які містять вісім змістових модулів. Модуль 2 "Популяційно видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя" включає змістові модулі 4,5,6, кінцева ціль яких навчити студентів робити попередній висновок щодо наявності паразитарних інвазій людини та визначати заходи профілактики захворювань.

Конкретні цілі змістових модулів це:

- **визначити** поняття "паразитизм", "паразитарна система", джерело інвазії", "фактор передачі збудників інвазій";
- **класифікувати** паразитів на облігатних і факультативних, постійних і тимчасових, специфічних і неспецифічних, зовнішніх і внутрішніх;
- **інтерпретувати** морфофізіологічні адаптації організмів до паразитування;

- **обґрунтувати** приналежність паразитарних хвороб людини до групи трансмісивних і природноосередкових;
- **ідентифікувати** остаточних, проміжних, облігатних, факультативних і резервуарних хазяїв паразитів;
- **пояснити** вплив сучасних всесвітніх міграційних процесів населення на розповсюдження інвазій в Україні;
- **визначити** методи лабораторної діагностики, виходячи з локалізації та життєвих циклів паразитів;
- **трактувати** біологічні принципи боротьби з трансмісивними та природноосередковими хворобами людини.

Практикум забезпечує кращу організацію практичних занять та самопідготовку студентів, орієнтує на оволодіння практичними навичками, показує необхідність отриманих теоретичних знань і практичних навиків для вирішення проблем здоров'я людини.

План
практичних занять модуля 2
Популяційно видовий, біогеоценотичний і біосферний
рівні організації життя

<i>№ п/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>
	<i>Змістовий модуль 4</i> <i>МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ</i> <i>ПАРАЗИТИЗМУ.</i> <i>МЕДИЧНА ПРОТОЗООЛОГІЯ</i>	4
11	Введення в медичну паразитологію. Медична протозоологія. Тип Саркоджутикові (Sarcomastigophora). Клас Справжні амеби (Lobosea) Тваринні джгутикові – паразити людини	2
12	Тип Apicomplexa. Клас Sporozoea. Тип Ciliophora Клас Rimostomatea	2
	<i>Змістовий модуль 5</i> <i>МЕДИЧНА ГЕЛЬМІНТОЛОГІЯ</i>	8
13	Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Клас Сисуни (Trematodes) – печінковий, котячий, кров'яні сисуни	2
14	Клас Стьожкові (Cestoidea) – бичачий, свинячий, карликовий ціп'яки, широкий стьожек, ехінокок, альвеокок	2
15	Тип Круглі черви (Nemathelminthes). Клас власне круглі черви (Nematoda) – аскарида людська, волосоголовець, гострик, трихінела.	2
16	Методи овогельмінтоскопії	2
	<i>Змістовий модуль 6</i> <i>МЕДИЧНА АРАХНОЕНТОМОЛОГІЯ</i>	10
17	Тип Членистоногі (Arthropoda). Клас Павукоподібні (Arachnoidea)	2
18	Тип Членистоногі (Arthropoda). Клас Комахи (Insecta). Ряди: Воші (Anoplura), Блохи (Aphaniptera), Клопи (Heteroptera), Тарганові (Blattoidea)	2
19	Тип Членистоногі (Arthropoda). Клас Комахи (Insecta). Ряд Двокрилі (Diptera)	2
20	Практичні навички за змістовими модулями 4,5 та 6	2
21	Підсумковий контроль модуля 2	2

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ПРОТОКОЛІВ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

- *Всі малюнки та схеми треба робити олівцем*
- *При малюванні об'єкта дослідження треба дотримувати його форму, колір, співвідношення розмірів його частин*
- *Позначення на малюнках, які вказані у роботі, потрібно робити цифрами, а потім розшифровувати їх*
- *Заповнювати таблиці, робити підписи під малюнками і схемами треба ручкою*
- *Наприкінці заняття протоколи підписуються викладачем.*
- *Заняття зараховується у тому разі, якщо протокол оформлений своєчасно та за ВСІМА ПРАВИЛАМИ!*

Змістовий модуль 4

МЕДИЧНА ПРОТОЗООЛОГІЯ

Заняття № 11

1. Тема: МЕДИЧНА ПРОТОЗООЛОГІЯ. ТИП САРКОДЖГУТИКОВІ (SARCOMASTIGOPHORA), КЛАС СПРАВЖНІ АМЕБИ (LOBOSEA).

ТВАРИННІ ДЖГУТИКОВІ – ПАРАЗИТИ ЛЮДИНИ

2. Актуальність теми. Вивчення цього розділу дуже важливе для майбутніх лабораторних діагностів, тому що паразити людини розповсюджені на всій території земної кулі. Знання основних понять паразитології і біології паразитів необхідне для вивчення деяких розділів епідеміології, гігієни харчування, інфекційних та інвазійних захворювань. Велика кількість протозойних захворювань досить поширена серед населення нашої країни. Представники класу Джгутикові є збудниками тяжких захворювань людини: трипаносомоз, лейшманіоз, які відносяться до трансмісивних та природно-осередкових. Тому вивчення морфології і біології представників цього класу має велике значення для профілактики та лабораторної діагностики цих захворювань.

3. Мета заняття. Вміти оперувати основними поняттями паразитології, класифікувати і визначати основних представників класу справжні амеби та їх медичне значення. Вміти давати визначення трансмісивним та природно-осередковим захворюванням, визначати і давати латинські назви джгутиковим, які мають медичне значення.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Паразитизм. Принципи взаємодії паразита та хазяїна. Класифікація паразитів: облігатні, факультативні, тимчасові, постійні, екто- та ендопаразити.
2. Природно-осередкові захворювання. Трансмісивні захворювання.
3. Підцарство Protozoa. Тип Саркодджгутикові. Клас Справжні амеби. Характеристика, медичне значення представників (кишкова та ротова амеби).

4. Дизентерійна амеба. Медична географія, особливості будови, цикл розвитку. Амебіаз: шляхи зараження, патогенність, лабораторна діагностика, профілактика.
5. Клас Zoomastigophora. Характерні риси організації, медичне значення.
6. Лейшманії – збудники лейшманіозів.
7. Трипаносоми, збудники трипаносомозів.
8. Морфологія, локалізація, шляхи зараження, патогенна дія, діагностика та профілактика захворювань, що викликають лямблія та трихомонада піхвова.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Як називаються організми, для яких паразитичний спосіб життя – єдина форма існування?

- A. Факультативні паразити
- B. Тимчасові паразити
- C. Ектопаразити
- D. Облігатні паразити
- E. Ендопаразити

2. Діагностика амебіазу:

- A. Виявлення цист у фекаліях
- B. Виявлення *f. minuta* у фекаліях
- C. Виявлення вегетативних форм у крові
- D. Виявлення *f. magna* і цист у фекаліях
- E. Виявлення цист у дуоденальному вмісті

3. Яка з перелічених амеб викликає запалення у товстому кишечнику:

- A. *Entamoeba coli*
- B. *Amoeba proteus*
- C. *Entamoeba histolytica f. magna*
- D. *Entamoeba gingivalis*
- E. *Entamoeba histolytica f. minuta*

4. Шляхи зараження амебіазом:

- A. Через забруднені руки
- B. Через укуси москіта
- C. Через погано термічно оброблене м'ясо
- D. Через погано термічно оброблену рибу
- E. Через кров

5. Особиста профілактика амебіази:

- A. Виявлення та лікування хворих
- B. Санітарно-просвітня робота
- C. Захист від укусів комарів
- D. Дотримання правил особистої гігієни
- E. Не вживати погано термічно оброблене м'ясо

6. Збудником американського трипаносомозу є:

- A. *Trypanosoma br. gambiense*
- B. *Trypanosoma cruzi*
- C. *Leishmania infantum*
- D. *Trypanosoma br. rhodesiense*
- E. *Trichomonas hominis*

7. *Leishmania tropica minor* у людини локалізується в клітинах:

- A. Шкіри
- B. Нервових
- C. Внутрішніх органів
- D. Крові
- E. М'язів

8. *Trichomonas vaginalis* в організмі людини зумовлює:

- A. Збільшення селезінки й печінки
- B. Депресію і сонливість
- C. Анемію
- D. Діарею
- E. Запальні процеси в статевих шляхах

9. Яка особиста профілактика лямбліозу?

- A. Щеплення
- B. Дотримування особистої гігієни
- C. Знищення мух
- D. Знищення комарів
- E. Контроль за водопостачанням

10. Яким шляхом людина заражується шкірним лейшманіозом?

- A. Контактно – побутовим
- B. Повітряно – крапельним
- C. При укусі мухами
- D. При укусі комарами
- E. При укусі москітами

Протокол практичного заняття

Дата _____

Робота 1. Життєвий цикл дизентерійної амеби.

Розглянути по таблиці. Замалювати цикл, позначивши стадії розвитку і стан людини (цистоносієство чи захворювання).

Робота 2. Морфологія та життєвий цикл лейшманії.

Розглянути під мікроскопом постійні препарати джгутикової форми лейшманії. Замалювати в практикумі позначивши ядро, джгутик. Вивчити життєвий цикл лейшманії по таблицям та підручнику, замалювати, позначивши основного та резервуарного хазяїв, переносника, життєві форми лейшманії.

Робота 3. Морфологія та життєвий цикл трипаносоми.

Розглянути під мікроскопом постійні препарати джгутикової форми трипаносом. Замалювати в практикумі та позначити: ядро, джгутик, ундулюючу мембрану. Розглянути життєвий цикл трипаносоми по таблицям та підручнику. Схему замалювати, позначивши основного та резервуарного хазяїв, переносника.

Робота 4. Морфологія трихомонади піхвової.

Розглянути під мікроскопом постійні препарати піхвової трихомонади. Зробити малюнок та позначити органоїди.

Робота 5. Морфологія лямблії та її цисти.

Розглянути під мікроскопом постійні препарати лямблії та її цисти. Зробити малюнки та позначити органоїди.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

1. До лікарні потрапив хворий з тяжким розладом дії кишково-шлункового тракту у рідкому калі зі слизом, виявлено кров. При діагностиці були знайдені

чотириядерні цисти. Чи можливо однозначно поставити діагноз?

2. При обстеженні працівників їдальні у двох офіціантів у калі виявлено цисти. У одного великі восьмиядерні, а у іншого – дрібні – чотириядерні. Обидва вважали себе здоровими. Цисти яких найпростіших виявлено? Чи небезпечні ці люди як носії інвазії для інших працівників їдальні та відвідувачів?

3. До якого виду паразитизму можна віднести личинок мух, які живуть вільно та залишаються живими при проходженні через кишки людини.

4. До якого виду паразитів за часом належать: 1) дизентерійна амеба; 2) комарі; 3) кліщі; 4) п'явки?

5. При обстеженні працівників обслуговуючого персоналу бані у однієї з робітниць виявлено лямбліоз, а у іншої – сечостатевий трихомоноз. Хто з них епідеміологічно небезпечний для відвідувачів бані?

6. З Екваторіальної Африки прибув на навчання в Україну студент, у якого був виявлен трипаносомоз. Чи являє він епідеміологічну небезпеку?

7. У хворого, якій прибув з Туркменістану, був виявлен шкіряний лейшманіоз. Яким чином поставили діагноз?

8. Чому в осередках вісцерального лейшманіозу хворіють переважно діти?

9. У дитини, що госпіталізована до лікарні з запальним процесом у дванадцятипалій кишці у дуоденальному вмісті виявлені паразити грушоподібної форми. Всі органоїди і ядра парні. Що це за паразит?

10. При обстеженні у жінки виявлено сечостатевий трихомоноз. Як поставили діагноз?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскоп.
2. Навчально-методичний посібник.
3. Мікропрепарати.
4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 12

1. Тема: ТИП APICOMPLEXA КЛАС SPOROZOEА

ТИП CILIOPHORA КЛАС RIMOSTOMATEA

2. Актуальність теми. Представники класу споровиків є збудниками тяжких та найбільш поширених захворювань у людини (малярія, токсоплазмоз). Для профілактики та лабораторної діагностики цих захворювань необхідні знання морфології, фізіології та екології паразитів.

3. Мета заняття. Вміти класифікувати і розпізнавати споровиків та інфузорій – збудників хвороб людини. Обґрунтувати методи лабораторної діагностики і основні заходи особистої та громадської профілактики хвороб, збудниками яких є представники споровиків та інфузорій.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Вплив паразита на хазяїна. Вплив хазяїна на паразита.
2. Токсоплазма – паразит людини. Морфологія, цикл розвитку. Шляхи зараження, патогенність, діагностика, профілактика токсоплазмозу.
3. Цикл розвитку малярійного плазмодія.
4. Види малярійних плазмодіїв – паразитів людини. Вплив їх на організм людини, діагностика та профілактика малярій.
5. Балантидій кишковий – паразит людини. Морфологія, локалізація балантидія. Балантидіаз: шляхи зараження, патогенність, діагностика, профілактика.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Проміжним хазяїном для малярійного плазмодія є:

- A. Малярійний комар
- B. Людина
- C. Муха це-це
- D. Москит
- E. Кімнатна муха

2. Вкажіть остаточного хазяїна токсоплазми:

- A. Собака
- B. Людина
- C. Велика рогата худоба
- D. Водоплаваючі птахи
- E. Кішка

3. У дитячому будинку знаходиться дитина з природженим токсоплазмозом. Як заразилася дитина?

- A. Через вживання сирого і напівсирого м'яса
- B. Через забруднені овочі, ягоди, руки
- C. Через ушкоджену шкіру рук під час контакту з кішкою
- D. Від матері – внутрішньоутробно – через плаценту
- E. Через вживання сирих яєць

4. Мерозоїти малярійного плазмодія в крові людини можуть перетворюватися на:

- A. Шизонти
- B. Гамети
- C. Спорозоїти
- D. Псевдицисти
- E. Ендозоїти

5. Яка стадія життєвого циклу малярійного плазмодія інвазійна для людини?

- A. Ооциста
- B. Оокінета
- C. Гаметоцит
- D. Ендозоїд
- E. Спорозоїт

6. Назвіть остаточного хазяїна для малярійного плазмодія:

- A. Малярійний комар
- B. Людина

С. Муха це-це

Д. Москіт

Е. Кімнатна муха

7. На якій стадії життєвого циклу малярійний плазмодій потрапляє у тіло остаточного хазяїна?

А. Ооциста

В. Оокінета

С. Гаметоцит

Д. Ендозоїд

Е. Спорозоїт

8. Вкажіть місце локалізації балантидія в тілі людини:

А. Товстий кишечник

В. Шлунок

С. Кров

Д. Дванадцятипала кишка

Е. Лімфа

9. Назвіть резервуарного хазяїна для *Balantidium coli*:

А. Свиня

В. Муха

С. Антилопа

Д. Комар

Е. Людина

10. Скільки часу триває цикл еритроцитарної шизогонії у *P. vivax*?

А. 72 години

В. 48 годин

С. 6 діб

Д. 4 доби

Е. 8 діб

Протокол практичного заняття

Дата _____

Робота 1. Морфологія та життєвий цикл *Plasmodium vivax*.

Розглянути під мікроскопом мікропрепарат малярійного плазмодію. Вивчить по таблиці та підручнику життєвий цикл паразита, замалюйте та зробіть позначення.

Робота 2. Морфологія токсоплазми.

Розгляньте під мікроскопом мікропрепарат ендозоїду токсоплазми. Замалюйте стадії розвитку паразита у остаточного і проміжного хазяїнів.

Робота 3. Будова балантидія та його цисти.

Розгляньте постійний препарат балантидія та його цисти. Замалюйте вегетативну форму та цисту балантидія. Позначте макро- та мікронуклеуси, війки, вакуолі.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) До лікарні надійшов хворий з підозрою на малярію. Як перевірити правильність припущення?
- 2) В м. Запоріжжя приїхав хворий на тропічну малярію, чи представляє він для інших епідеміологічну небезпеку?
- 3) До поліклініки звернулась жінка, у якої було два спонтанні аборти. Підозрюється токсоплазмоз. Як поставити діагноз?

4) Який матеріал використовується для діагностики токсоплазмозу у людини: а) кров; б) фекалії; в) сеча; г) дуоденальний вміст.

5) До інфекційного відділення надійшов хворий з гострим розладом кишечника. За якими морфологічними ознаками у мазку, виготовленого з фекалій хворого, можна ідентифікувати балантидія?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскоп.
2. Мікропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Змістовий модуль 5

МЕДИЧНА ГЕЛЬМІНТОЛОГІЯ

Заняття № 13

1. Тема: ТИП ПЛОСКІ ЧЕРВИ (PLATHELMINTHES)

КЛАС СИСУНИ (TREMATODES)

2. Актуальність теми. Гельмінтологія – наука, що вивчає захворювання, які викликаються паразитичними червами. Знання питань біології гельмінтів необхідне майбутньому лабораторному діагносту для розробки і обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактики гельмінтозів.

3. Мета заняття. Вміти визначати основні поняття гельмінтології, характеризувати тип плоских червей і клас сисунів. Вивчити морфологію та життєві цикли сисунів – збудників трематодозів у людини, як основу діагностики та профілактики. Вміти розпізнавати личинкові стадії трематод – паразитів людини

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Організм як середовище проживання паразитів. Паразитоценоз.
2. Класифікація гельмінтів за особливостями життєвих циклів.
3. Тип Плоскі черві. Характерні риси організації та класифікація.
4. Клас Сисуни. Характеристика.
5. Особливості морфології, цикл розвитку, шляхи зараження, патогенна дія, методи лабораторної діагностики, профілактика сисунів: печінкового, котячого, кров'яних.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Назвіть основні риси будови плоских червів:

- A. Тіло сплющено у дорсовентральному напрямку
- B. Мають порожнину тіла
- C. Тіло вкрито кутикулою
- D. Незамкнена кровоносна система
- E. Замкнена кровоносна система

2. Особливості будови яєць шистосом:

- A. Яйце має бугристу оболонку
- B. Яйце має вигляд лимону
- C. Яйце має шип
- D. Яйце асиметричне
- E. Яйце має кришечку

3. Назвіть проміжних хазяїв *Opisthorchis felinus*:

- A. Молюски, мурахи
- B. Молюски, карпові риби
- C. Молюски, лососеві риби
- D. Молюски, хижі риби
- E. Молюски

4. Яка стадія життєвого циклу *Fasciola hepatica* є інвазійною для людини?

- A. Редія

- В. Церкарія
- С. Спороциста
- Д. Мірацидій
- Е. Адолескарія

5. Яким гельмінтозом можна заразитися, вживаючи сиру воду зі стоячих водойм.

- А. Опісторхозом
- В. Фасціольозом
- С. Клонорхозом
- Д. Парагоніmozом
- Е. Дікроцеліозом

6. Лабораторною діагностикою фасціольозу є знаходження:

- А. Мірацидів у фекаліях
- В. Яєць у фекаліях
- С. Яєць у крові
- Д. Редій у крові
- Е. Церкаріїв у фекаліях

7. Який молюск є проміжним хазяїном для *Fasciola hepatica*?

- А. *Galba truncatula*
- В. *Helicella*
- С. *Melania*
- Д. *Zebrina*
- Е. *Bithynia leachi*

8. Яким шляхом можна заразитися урогенітальним шистосомозом?

- А. Вживаючи рибу
- В. Вживаючи м'ясо
- С. Вживаючи молюсків
- Д. При контакті з кішкою
- Е. Під час купання у водоймах

9. Яка стадія життєвого циклу шистосом є інвазійною для людини?

- А. Яйце
- В. Мірацидій
- С. Церкарія
- Д. Спороциста
- Е. Редія

10. Зараження опісторхозом відбувається при:

- А. Вживанні м'яса
- В. Контакті з хворою людиною
- С. Вживанні брудної води
- Д. Вживанні риби
- Е. Контакті з кішкою

Протокол практичного заняття

Дата_____

Робота 2. Цикл розвитку печінкового сисуна.

По таблицям ознайомитися з морфологією личинкових стадій печінкового сисуна. Замалювати схему його циклу розвитку.

Робота 3. Цикл розвитку котячого сисуна.

По таблицям ознайомитися з морфологією личинкових стадій котячого сисуна. Замалювати схему його циклу розвитку.

Робота 4. Цикл розвитку урогенітальної шистосоми.

По таблицям ознайомитися з морфологією личинкових стадій урогенітальної шистосоми. Замалювати схему її циклу розвитку.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) При обстеженні робітників їдальні, у одного був виявлений опісторхоз. Чи представляє він епідеміологічну небезпеку для оточуючих?
- 2) У квартирі тримають кішку, у якої виявлено опісторхоз. Чи можуть від неї заразитися мешканці квартири?
- 3) До лікарні потрапив хворий із Західного Сибіру зі скаргами на біль у печінці. У фекаліях виявлено яйця довжиною 30 мкм, які за формою нагадують насіння огірків. Який можна поставити діагноз хворому?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, біокулярні лупи.
2. Мікро- і макропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 14

1. Тема: ТИП ПЛОСКІ ЧЕРВИ (PLATHELMINTHES)

КЛАС СТЬОЖКОВІ (CESTOIDEA)

2. Актуальність теми. Захворювання, що викликаються стьожковими червами, широко розповсюджені на всій земній кулі, в тому числі в нашій країні. Знання біології цестод необхідно для розуміння характеру захворювань, засобів лікування, вирішення епідеміологічних питань, розробки та проведення профілактичних заходів.

3. Мета заняття. Уміти класифікувати і розпізнавати за морфологією стьожкових червів – паразитів людини. Навчитися ідентифікувати статевозрілі цестоди за систематичними ознаками, відрізняти зрілі проглотида та сколекси збудників теніозу та теніарінхозу, ідентифікувати фіни цестод, обґрунтовувати

основні заходи особистої та громадської профілактики цестодозів.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Стьожкові черви – загальна характеристика.
2. Розповсюдження, морфо-функціональні особливості, цикли розвитку свинячого, бичачого, карликового ціп'яків, стьожака широкого, ехінококу та альвеококу.
3. Шляхи зараження, патогенність, лабораторна діагностика, профілактика:
 - а) теніаринхозу;
 - б) теніозу та цистицеркозу;
 - в) гіменолепідозу;
 - г) ехінококозу;
 - д) альвеококозу;
 - е) дифілоботріозу

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Які характерні ознаки представників класу Стьожкові черви?

- A. Рот має три губи
- B. Органи фіксації – 4 присоски
- C. Наявність травної системи
- D. Наявність первинної порожнини тіла
- E. Роздільностатевість

2. Яку фіну має бичачий ціп'як?

- A. Цистицеркоїд
- B. Ехінокок
- C. Плероцеркоїд
- D. Цистицерк
- E. Ценур

3. Яким шляхом людина заражається гіменолепідозом?

- A. Через укуси неаляріїного комара
- B. Через погано прожарену яловичину
- C. Через погано прожарену свинину
- D. Через погано просолену рибу
- E. Контактним шляхом

4. Які засоби особистої профілактики теніаринхозу?

- A. Боротьба з переносниками
- B. Термічна обробка яловичини
- C. Санітарно-ветеринарний контроль м'яса на бойнях, базарах
- D. Миття рук, овочів
- E. Санітарно-просвітня робота

5. Як людина заражається теніозом?

- A. Через фінозну яловичину
- B. Через брудні руки
- C. Через фінозну свинину
- D. Через немиті овочі та фрукти
- E. Через сиру воду

6. Назвіть проміжних хазяїв стьожака широкого:

- A. Перший – циклоп, другий – молюск
- B. Перший – риба, другий – молюск
- C. Перший – риба , другий – циклоп
- D. Перший – циклоп, другий – риба
- E. Нема проміжних хазяїв

7. Діагностику альвеококозу в людини проводять шляхом:

- A. Мікроскопії фекалій
- B. Мікроскопії сечі
- C. Мікроскопії харкотиння
- D. Мікроскопія дуоденального вмісту
- E. Імунологічних досліджень

8. Людина може бути тільки проміжним хазяїном для:

- A. *Taenia solium*
- B. *Diphylobothrium latum*
- C. *Taeniarrhynchus saginatus*
- D. *Hymenolepis nana*
- E. *Echinococcus granulosus*

9. Двох проміжних хазяїв має:

- A. Свинячий ціп'як
- B. Бичачий ціп'як
- C. Стьожак широкий
- D. Ехінокок
- E. Альвеокок

10. Назвіть остаточних хазяїв ехінокока:

- A. Собаки, шакали
- B. Людина, травоядні ссавці
- C. Вівці, коні
- D. Кролі, свині
- E. Верблюди, олені

Протокол практичного заняття

Дата_____

Робота 1. Морфологія озброєного ціп'яка.

Розглянути на макро- і мікропрепаратах та замалювати: сколекс, незрілу та зрілу проглотиду.

Робота 2. Морфологія незброєного цін'яка.

Розглянути на макро- і мікропрепаратах та замалювати: сколекс, незрілу та зрілу проглотиду.

Робота 3. Морфологія та цикл розвитку стьожка широкого.

Вивчити на макро- та мікропрепаратах морфологію стьожка широкого. Вивчити по таблиці схему циклу розвитку. Замалювати сколекс, зрілу проглотиду та цикл розвитку.

Робота 4. Морфологія карликового ціп'яка.

Розглянути на макро- і мікропрепаратах карликового ціп'яка та його яйця.
Замалювати сколекс та яйце.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) При обстеженні у хворого в фекаліях були виявлені зрілі проглотики тенеїд. Яким шляхом можливо встановити точний діагноз?
- 2) Який гельмінт більш небезпечніший для людини – озброєний чи незброєний ціп'як, чому?
- 3) При обстеженні дітей в дитячому садку у однієї дитини виявили у фекаліях яйця карликового ціп'яка. Чи представляє він епідеміологічну небезпеку?
- 4) Чим відрізняються фіни ехінококу від альвеококу?
- 5) У людини анемія, біль в області тонкого кишечника. В калі виявлені яйця овальної форми з кришечкою. На що хворіє людина?
- 6) Дитині поставлено діагноз – гіменолепідоз. Як відбулося зараження цим паразитом і де він локалізується?
- 7) У якого гельмінту типу Плоскі черви людина одночасно може бути облигатним остаточною хазяїном та факультативним проміжним хазяїном?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, біноклярні лупи.
2. Мікро- та макропрепарати.

3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 15

1. Тема: ТИП КРУГЛІ ЧЕРВИ (NEMATHELMINTHES, КЛАС ВЛАСНЕ КРУГЛІ ЧЕРВИ (NEMATODA)

2. Актуальність теми. Серед нематод багато видів паразитує в організмі людей, тварин, рослин. Захворювання, що викликаються круглими червами, розповсюджені на всій земній кулі. Майбутні лабораторні діагностики повинні добре знати нематоди що найбільш розповсюджені в людей, щоб успішно проводити діагностику та профілактику.

3. Мета заняття. Вивчити загальну характеристику типу круглих червів. Вивчити морфологічні і біологічні особливості, життєві цикли аскариди, волосоголовця, гострика дитячого, трихінели. Навчитися ідентифікувати статевозрілих нематод за систематичними ознаками. Відрізняти самців паразитичних нематод від самок. Обґрунтовувати основні заходи особистої та громадської профілактики нематодозів.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Характеристика типу Круглі черви, класу Власне круглі черви.
2. Систематичне положення, особливості морфології та життєвого циклу:
 - а) аскариди;
 - б) волосоголовця;
 - в) гострика дитячого;
 - г) трихінели;
2. Шляхи зараження, патогенність, діагностика, профілактика:
 - а) аскаридозу

- б) трихоцефальозу
- в) ентеробіозу;
- г)) трихінельозу;

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Які ознаки статевого диморфізму у круглих червів?

- A. Ознаки відсутні
- B. Геогельмінти
- C. Задній кінець самця загнутий у бік черевця
- D. Тіло циліндричне
- E. Є анальний отвір

2. Волосоголовець паразитує у людині в:

- A. Тонкій кишці
- B. Печінці
- C. Підшлунковій залозі
- D. Сліпій кишці
- E. Легенях

3. Які морфологічні особливості аскариди?

- A. Довжина самки ♀ 20-40 см, самця ♂ 15-20 см
- B. Довжина самки та самця 3-5 см
- C. 2\3 довжини тіла потоншені
- D. Довжина самця ♂ 20-40 см, самки ♀ 15-20 см
- E. Ротовий отвір оточений трьома присосками

4. До природньо-осередкових нематодозів відносять:

- A. Ентеробіоз
- B. Дракункульоз
- C. Аскаридоз
- D. Трихінельоз
- E. Анкілостомоз

5. Особиста профілактика ентеробіозу:

- A. Не їсти погано провареного або прожареного м'яса
- B. Не споживати сиру воду з водойм
- C. Виявлення і лікування хворих
- D. Дотримання правил індивідуальної гігієни
- E. Санітарно-освітня робота

6. Назвіть шляхи зараження трихінельозом:

- A. Через брудні руки
- B. Через брудну воду
- C. Контактним шляхом
- D. Статевим шляхом
- E. При вживанні м'яса тварин

7. Назвіть заходи громадської профілактики аскаридозу:

- A. Дотримання правил гігієни
- B. Миття овочів, ягід, фруктів перед споживанням
- C. Благоустрій туалетів
- D. Не вживати погано термічно обробленого м'яса
- E. Не вживати погано термічно обробленої риби

8. Яка діагностика трихоцефальозу?

- A. Виявлення яєць у фекаліях
- B. Виявлення яєць в сечі
- C. Виявлення личинок в крові
- D. Виявлення яєць у дуоденальному вмісті
- E. Виявлення личинок в фекаліях

9. Локалізація гострика - збудника ентеробіозу:

- A. Головний мозок
- B. Посмуговані м'язи
- C. Кровоносні судини кишок
- D. Нижні відділи тонкої кишки
- E. Нижні відділи товстої кишки

10. Лабораторна діагностика трихінельозу:

- A. Імунобіологічні реакції
- B. Виявлення яєць у фекаліях
- C. Виявлення статевозрілих паразитів у м'язах
- D. Виявлення личинок у фекаліях
- E. Виявлення личинок у мокротинні

Протокол практичного заняття

Дата_____

Робота 1. Морфологія та цикл розвитку аскариди.

На макропрепараті розглянути самку і самця аскариди. Розглянути під мікроскопом поперековий зріз, замалювати і позначити шкіряно-мускульний мішок, травну, нервову і статеву системи. Замалювати цикл розвитку аскариди.

Робота 2. Морфологія волосоголовця.

Розглянути на постійних мікропрепаратах яйце, самку і самця волосоголовця та замалювати.

Робота 3. Морфологія гострика.

Розглянути на мікропрепаратах яйце, самку і самця гострика дитячого. Замалювати.

Робота 4. Личинка трихінели у м'язах.

Розглянути на мікропрепараті личинок та замалювати.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) У хворого виявлені у мокроті личинки. Личинки якого гельмінта це можуть бути?
- 2) Під час профілактичного обстеження працівників ресторану у повара виявлено трихоцефальоз. Чи необхідно його усунути від роботи до вилікування?
- 3) Яких гельмінтів батьки здатні самостійно знайти у дитини?
- 4) В лікарню поступив хворий з попереднім діагнозом "трихінельоз". Вживання якої їжі могло спричинити це захворювання?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, біокулярні лупи.
2. Мікро- та макропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 16

1. Тема: МЕТОДИ ОВО- ТА ГЕЛЬМІНТОСКОПІЇ.

2. Актуальність теми. Вивчення ово- та гельмінтоскопії дозволить майбутнім лікарям вірно ставити діагноз і проводити оздоровлюючі заходи при гельмінтозах.

3. Мета заняття. Знати методи ово- та гельмінтоскопії для діагностики гельмінтозних захворювань.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні методи овоскопії.
2. Основні методи гельмінтоскопії.

3. Вчення К.І. Скрябіна про дегельмінтизацію і девастацію.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Дегельмінтизація – це:

- A. Комплекс заходів, спрямований на повне знищення гельмінту
- B. Необхідні умови, при яких знищені види не могли б знову виникнути
- C. Комплекс заходів, спрямований на лікування хворих, а також захист середовища від забруднення інвазійним матеріалом
- D. Виявлення та лікування хворих
- E. Вчення про організм хазяїна як середовище існування

2. В чому особливість паразитування аскарид тварин у людини?

- A. Немає особливостей
- B. Личинка не перетворюється на статевозрілу форму
- C. Личинка не мігрує в організмі людини
- D. Личинка мігрує і своєю міграцією не викликає захворювання
- E. Зараження відбувається інвазійним яйцем

3. Імунологічні дослідження слід застосовувати для діагностики:

- A. Теніозу
- B. Теніаринхозу
- C. Дифілоботриозу
- D. Ехінококозу
- E. Ентеробіозу

4. У хворого не виявляються яйця у фекаліях при:

- A. Аскаридозі
- B. Гіменолепідозі
- C. Трихінельозі
- D. Фасціольозі
- E. Опісторхозі

5. Опісторхоз діагностують методом:

- A. Мікроскопії крові.

В. Овоскопії зішкрібка з періанальних складок.

С. Мікроскопії сечі

Д. Мікроскопії дуоденального вмісту

Е. Мікроскопії мокротиння.

6. Діжкоподібну форму, товсту оболонку, світлі «пробочки» на полюсах мають яйця:

A. *Ascaris lumbricoides*

В. *Trichocephalus trichiurus*

С. *Ancylostoma duodenale*

Д. *Trichinella spiralis*

Е. *Enterobius vermicularis*

7. На шкірі людини за 4-6 годин яйця можуть досягати інвазійної зрілості у:

A. *Dracunculus medinensis*

В. *Ancylostoma duodenale*

С. *Trichocephalus trichiurus*

Д. *Ascaris lumbricoides*

Е. *Enterobius vermicularis*

8. У фекаліях здорових людей можна виявити транзитні яйця:

A. *Fasciola hepatica*

В. *Enterobius vermicularis*

С. *Trichocephalus trichiurus*

Д. *Taeniarrhynchus saginatus*

Е. *Hymenolepis nana*

9. У студента, що приїхав з Африки. при мікроскопії сечі виявили еритроцити і великі овальні яйця жовтого кольору з шипом. ці яйця належать:

A. *Schistosoma japonicum*

В. *Schistosoma mansoni*

С. *Schistosoma haematobium*

D. Dracunculus medinensis

E. Diphylobothrium latum

10. З метою лабораторної діагностики фасціольозу досліджують:

A. Сечу

B. Мокротиння

C. Фекалії

D. Кров

E. М'язи.

Протокол практичного заняття

Дата _____

Робота 1. Суміш яєць.

Розглянути під мікроскопом суміш яєць, визначити їх. Замалювати яйця червів:

- а) сисунів: печінкового, котячого, кров'яного;
- б) цестод: тенеїд, стьожака широкого;
- в) круглих: аскариди, гострика, волосоголовця.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) Назвіть гельмінтів, яйця яких мають кришечку для виходу личинок назовні?
- 2) Яйця яких гельмінтів за формою схожі на лимон?
- 3) При овогельмінтоскопії були виявлені яйця овально-асиметричної форми. На який гельмінтоз хворіє обстежуваний?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, біокулярні лупи.
2. Мікро- та макропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Змістовий модуль 6

МЕДИЧНА АРАХНОЕНТОМОЛОГІЯ

Заняття № 17

1. Тема: ТИП ЧЛЕНИСТОНОГІ (ARTHROPODA)

КЛАС РАКОПОДІБНІ (CRUSTACEA)

КЛАС ПАВУКОПОДІБНІ (ARACHNOIDEA)

2. Актуальність теми. Членистоногі становлять великий медичний інтерес, бо серед них зустрічаються паразити людини, проміжні хазяїни паразитів, переносники збудників трансмісивних хвороб і отруйні тварини. Вивчення даної теми необхідно студентам для засвоєння розділів курсу епідеміології, шкірних та інфекційних хвороб.

3. Мета заняття. Вміти визначати ракоподібних та павукоподібних, які мають медичне значення. Знати засоби першої допомоги при укусах павукоподібних.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Тип членистоногі. Характерні риси будови. Класифікація.
2. Медичне значення представників класу Ракоподібних.
3. Клас Павукоподібні. Характеристика. Отруйні павукоподібні.
4. Кліщі – збудники хвороб людини (коростяний свербун, залозник вугровий).
5. Кліщі – переносники збудників хвороб людини (іксодові, аргасові, гамазові).
6. Кліщі – мешканці житла людей, їх медичне значення.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Прісноводні раки та краби в країнах Сходу є проміжними хазяїнами для:

- A. Сибірського сисуна.
- B. Легеневого сисуна.
- C. Печінкового сисуна.
- D. Ланцетоподібного сисуна.
- E. Кров'яного сисуна.

2. Збудником корости є:

- A. *Dermacentor pictus*.
- B. *Ornithodoros papillipes*.
- C. *Sarcoptes scabiei*.
- D. *Ixodes ricinus*.
- E. *Ixodes persulcatus*.

3. *Ixodes ricinus* переносить збудника:

- A. Тайгового енцефаліту.
- B. Весінне-літнього енцефаліту.
- C. Кліщового поворотного тифу.
- D. Кліщового висипного тифу.
- E. Корости.

4. При обстеженні хворого поставлено діагноз кліщовий поворотний тиф.

Яким шляхом міг заразитися хворий?

- A. При укусі пасовищним кліщем.

- В. При укусі тайговим кліщем.
- С. При укусі малярійним комаром.
- Д. При укусі селищним кліщем.
- Е. При укусі собачим кліщем.

5. небезпечними для людини є павуки:

- А. Птахоїди.
- В. Каракурти.
- С. Хрестовики.
- Д. Серебрянка (водяний павук).
- Е. Домовий павук.

6. Серед названих кліщів збудниками захворювань є:

- А. *Sarcoptes scabiei*, *Dermacentor pictus*
- В. *Ixodes ricinus*, *Sarcoptes scabiei*
- С. *Ixodes persulcatus*, *Demodex folliculorum*
- Д. *Sarcoptes scabiei*, *Demodex folliculorum*
- Е. *Ornithodoros papillipes*, *Dermacentor pictus*

7. Представником аргасових кліщів є:

- А. *Dermacentor pictus*
- В. *Ornithodoros papillipes*
- С. *Ixodes ricinus*
- Д. *Ixodes persulcatus*
- Е. *Sarcoptes scabiei*

8. Личинки кліщів відрізняються від імаго тим, що:

- А. Мають три пари ходильних кінцівок
- В. Не мають ходильних кінцівок
- С. Мають чотири пари ходильних кінцівок
- Д. Мають статевий отвір
- Е. Мають шість пар ходильних кінцівок

9. Переносником збудника весняно-літнього енцефаліту є:

- А. *Ixodes persulcatus*

- B. *Ixodes ricinus*
- C. *Ornithodoros papillipes*
- D. *Sarcoptes scabiei*
- E. *Demodex folliculorum*

10. *Ixodes ricinus* підтримує в природі осередки:

- A. Туляремії
- B. Малярії
- C. Тайгового енцефаліту
- D. Африканської сонної хвороби
- E. Весняно літнього енцефаліту

Протокол практичного заняття

Дата _____

Робота 1. *Морфологія кліщів.*

Розглянути на препаратах і таблицях іксодового, аргасового кліщів, демодекса та свербуна коростяного. Замалювати самицю, самця и личинку іксодового кліща.

Робота 2. Біологічна характеристика та медичне значення представників різних родин кліщів

Заповніть таблицю:

Родина та представники	Географічне поширення, локалізація на хазяїні	Морфологічні особливості	Стадії розвитку	Чим живиться, тривалість живлення	Медичне значення

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) У дитячому садку при огляді дітей виявлено захворювання на коросту. Як попередити розповсюдження цієї хвороби?
- 2) Які види іксодових кліщів мають найбільше епідеміологічне значення: ті, що розвиваються на тілі одного, двох або трьох хазяїнів? Чому?
- 3) При обстеженні хворого виявлено захворювання на кліщовий поворотний тиф. Яким чином заразився хворий?
- 4) До лікарні привели дитину, у якої на спині присмоктався кліщ. З'ясувалось, що напередодні дитина була у лісі. Визначити, до якої родини відноситься кліщ і яким захворюванням він може заразити дитину?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, біноклярні лупи.
2. Мікро- та макропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 18

1. Тема: ТИП ЧЛЕНИСТОНОГІ (ARTHROPODA), КЛАС КОМАХИ (INSECTA), РЯДИ: ВОШІ (ANOPLURA), БЛОХИ (PHLEBOTOMIDAE), КЛОПИ (HEMIPTERA), ТАРГАНОВІ (BLATTELLA),

2. Актуальність теми. Клас комах найбільш поширений клас тваринного світу, який налічує більш 1 млн. видів. Комахи відіграють велику роль у природі та житті людини. Медичне і ветеринарне значення комах полягає переважно в тому, що серед них багато паразитів, які завдають прямої

шкоди здоров'ю людини, або з ними пов'язане поширення збудників трансмісивних хвороб.

3. Мета заняття. Вміти визначати комах з рядів вошей, бліх, клопів, тарганів за морфологічними особливостями.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Характеристика класу комах. Класифікація.
2. Воші. Види, особливості будови та розвитку, медичне значення.
3. Блохи. Особливості будови та розвитку. Види бліх. Медичне значення.
4. Клопи та таргани. Види. Особливості будови та розвитку. Медичне значення.

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. В інфекційну лікарню потрапив хворий, у якого підозрюють висипний тиф. На квартирі хворого є таргани, постільні клопи, воші, блохи та ін. Які комахи можуть бути переносниками збудників висипного тифу?

- A. Таргани
- B. Мухи
- C. Блохи
- D. Воші
- E. Клопи

2. За життя самка *Pediculus humanus capitis* відкладає до:

- A. 1000 яєць
- B. 300 яєць
- C. 40 яєць
- D. 100 яєць
- E. 30 яєць

3. Збудник чуми в організмі бліх локалізується у:

- A. Статевій системі

- В. Травній системі
- С. Кровоносній системі
- Д. Нервовій системі
- Е. На тілі

4. Зараження людини чумою проходить внаслідок укусу:

- А. Блохи
- В. Воші головної
- С. Воші одежної
- Д. Лобкової воші
- Е. Іксодового кліща

5. Phthirus pubis у людини не паразитує:

- А. На волоссі лобка
- В. На віях
- С. На волосяних частинах голови
- Д. На бороді
- Е. На вусах

6. Назвіть органи дихання Комах:

- А. Трахеї
- В. Зябра
- С. Легені
- Д. Шкіра
- Е. Легеневі мішки

7. Паразиткування лобкової воші спричиняє в людини:

- А. Коросту
- В. Демодекоз
- С. Педикульоз
- Д. Фтиріаз
- Е. Амебіаз

8. Медичне значення Pediculus humanus humanus полягає в тому, що вона є переносником збудника:

- A. Чуми
- B. Тайгового енцефаліту
- C. Туляремії
- D. Весняно-літнього енцефаліту
- E. Висипного тифу

9. Триатомові клопи є:

- A. Механічними переносниками збудників кишкових хвороб
- B. Специфічними переносниками збудника американського трипаносомозу
- C. Специфічними переносниками збудника африканського трипаносомозу
- D. Специфічними переносниками збудників лейшманіозу
- E. Механічними переносниками яєць гельмінтів

10. Яке медичне значення *Blatella germanica*?

- A. Механічні переносники збудників кишкових хвороб та яєць гельмінтів.
- B. Специфічні переносники збудника американського трипаносомозу
- C. Специфічні переносники збудника африканського трипаносомозу
- D. Специфічні переносники збудника вісцерального лейшманіозу
- E. Збудник хронічного токсоплазмозу

Протокол практичного заняття

Дата _____

Робота 1. Головна, одержна та лобкова воші.

Розглянути на мікропрепаратах. Вивчити відмінності. Замалювати імаго та гниди.

Робота 2. Морфологія блохи, тарганів рудого та чорного, клопів постільного та поцілункового.

Розглянути на мікропрепаратах. Вивчити особливості.

Робота 3. Цикл розвитку блохи.

Вивчити по таблиці, замалювати схему.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) В дитячому садку при медичному огляді у деяких дітей на волосяних ділянках голови були знайдені личинки вошей. До якого виду вони належать і яке захворювання переносять?
- 2) При профілактичному огляді групи людей у трьох була знайдена лобкова воша. Чи передає вона збудників інфекційних хвороб?
- 3) Група мандрівників ночувала в сільській хаті з земляною долівкою. Вночі вони звернули увагу на безкрилих стрибаючих комах темного кольору зі сплющеним тілом. Зранку вони виявили у себе на тілі сліди укусів. Що це за комахи? Переносниками яких хвороб вони можуть бути?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскоп.
2. Постійні мікропрепарати.

3. Навчально-методичний посібник.

4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 19

1. Тема: ТИП ЧЛЕНИСТОНОГІ (ARTHROPODA)

КЛАС КОМАХИ (INSECTA)

РЯД: ДВОКРИЛІ (DIPTERA)

2. Актуальність теми. Комахи з ряду Двокрилі не тільки кровососи, але і специфічні переносники збудників протозойних, гельмінтозних, бактеріальних і вірусних хвороб людини, свійських та диких тварин. Знання їх біології необхідні студентам для засвоєння розділів курсу епідеміології, шкірних інфекційних, очних та інших хвороб. В практичній діяльності ці знання необхідні для лікарів-епідеміологів, інфекціоністів, дерматологів.

3. Мета заняття. Знати систематику та вміти визначати кровосисних двокрилих комах, які мають медичне значення.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

4.1. Теоретичні питання до заняття:

1. Характеристика ряду двокрилі. Класифікація.
2. Морфологія, життєвий цикл, екологія та медичне значення комарів.
3. Родина мух: хатня та інші синантропні види: жигалка осіння (*Stomoxys calcitrans*), вольфартова (*Wohlfahrtia magnifica*), цеце (*Glossina palpalis*, *Glossina morsitans*).
4. Гнус та його компоненти (москіти, мошки, мокреці, гедзі).

4.2. Матеріали для самоконтролю:

1. Ентомологи відловили біля м. Запорожжя комарів роду *Anopheles*. Джерелом якого захворювання вони можуть бути?

А. Лямбліозу

- В. Туляремії
- С. Лейшманіозу
- Д. Малярії
- Е. Трихомонозу

2. В інфекційну лікарню потрапив моряк, у якого запідозрили африканську сонну хворобу. Як могло пройти зараження хворого?

- А. При укусі комарів
- В. При укусі мухи цеце
- С. При статевому контакті
- Д. При укусі мошок
- Е. При недотриманні правил особистої гігієни

3. При огляді хворого з ранами, які кровоточать, лікар виявив ураження тканин з локальними місцями нагноєння та поставив діагноз: міаз облігатний. Який організм є збудником цього типу міазу?

- А. Муха кімнатна
- В. Жигалка осіння
- С. Комар малярійний
- Д. Комар немалярійний
- Е. Личинка вольфартової мухи

4. В деяких регіонах України розповсюдились випадки філяріозу. Які комахи найвірогідніше усього розповсюджені у цих місцевостях?

- А. Комарі р. Anopheles, Culex
- В. Москіти р. Phlebotomus
- С. Мошки р. Simulium
- Д. Мокреці р. Ceratopogonidae
- Е. Гедзі р. Tabanidae

5. Москіти – переносники збудників:

- А. Шкіряного та вісцерального лейшманіозу
- В. Малярії
- С. Туляремії

D. Японського енцефаліту

E. Сибірської виразки.

6. Личинки комарів *Culex* і *Aedes*:

A. Мають дихальний сифон

B. Мають дихальні трубочки

C. Мають стигми

D. Мають сифональні ріжки

E. Мають трахеї

7. Лялечки комарів роду *Anopheles* :

A. Мають дихальні трубочки конічної форми

B. Мають дихальні трубочки циліндричної форми

C. Мають дихальний сифон

D. Мають пару дихальних отворів

E. Мають стигми

8. Ротовий апарат *Musca domestica*:

A. Колючий

B. Колючо-сисний

C. Лижучо-сисний

D. Гризучий

E. Сисний

9. У ротовому апараті самки роду *Anopheles*:

A. Нижньощелепні щупики за довжиною в кілька разів коротші від хоботка

B. Нижньощелепні щупики за довжиною приблизно рівні з хоботком

C. Нижньощелепні щупики мають булавоподібні стовщення на кінцях

D. Нижньощелепні щупики без булавоподібних стовщень на кінцях

E. Нижньощелепні щупики за довжиною в кілька разів довші від хоботка

10. Переносником збудника сибірки є:

A. *Glossina palpalis*

B. *Glossina morsitans*

C. *Stomoxys calcitrans*

D. Wohlfartia magnifica

E. Phlebotomus papatasi

Протокол практичного заняття

Дата_____

Робота 1. *Морфологія імаго, яєць, личинок і лялечок малярійних та немалярійних комарів.*

Розглянути на мікропрепаратах, таблицях різні стадії розвитку комарів.
Замалювати їх цикл розвитку.

Робота 2. Морфологія імаго та личинок москітів, мошок, мокреців, гедзів, мух.

Розглянути на мікропрепаратах, таблицях, вивчити особливості їх зовнішньої будови.

За 10 хвилин до закінчення заняття викладач перевіряє кінцевий рівень знань студентів, розв'язуючи з ними ситуаційні задачі:

- 1) Група студентів Запорізького університету біологічного факультету знаходилась на практиці в горах Кавказу. Палатки були розташовані поблизу гірського струмка. У денний час вони були покусані літаючими комахами. В місцях укусів відчувалась біль, з'явилися набряки. Які це були комахи?
- 2) Мешканець м. Запоріжжя через місяць після повернення з Афганістану захворів. У нього через кожні 48 годин з'являвся гарячковий стан і підвищувалась температура. У анамнезі хворий зазначив, що у відрядженні неодноразово вночі зазнавав укусів літаючих комах. На що захворів пацієнт? Укусами яких комах передалася йому хвороба?
- 3) В м. Запоріжжі санітарно-епідеміологічною станцією виявлено хворого на малярію, який прибув з Азербайджану. Чи являє він епідеміологічну загрозу і в якому разі?
- 4) Група туристів у Туркменістані ночувала на відкритому повітрі. Вночі їх турбували дрібні літаючі комахи. Через два тижні у декого з них з'явилися на обличчі хворобливі виразки. Які комахи на них нападали? Яка хвороба передалася? Які профілактичні заходи необхідно було вжити?

5. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскоп.
2. Постійні мікропрепарати.
3. Навчально-методичний посібник.
4. Тестові завдання.

Дата і підпис викладача _____

Заняття № 20

1. Тема: ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ 4, 5, 6

2. Мета заняття. Перевірити знання студентами морфології всіх стадій розвитку паразитів, знання назв паразитичних найпростіших, гельмінтів, членистоногих, які мають медичне значення латинською та українською мовами.

3.Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття.

Студент повторює морфологічні особливості паразитичних найпростіших, гельмінтів та членистоногих, які мають медичне значення за малюнками та текстом підручників, малюнками в практикумі.

На занятті кожен студент отримує 5 препаратів різних стадій розвитку (яєць, личинок) та частин тіла дорослих гельмінтів, членистоногих.

Студент повинен знати:

- назву препарату;
- латинську, українську назву паразитичних найпростіших та назви захворювань, які вони викликають;
- латинську, українську назву гельмінтів та назви захворювань, які вони викликають;
- латинську, українську назву членистоногих та назви захворювань, які вони викликають, або назви збудників хвороб, які вони переносять.

4. Матеріальне та методичне забезпечення.

1. Мікроскопи, бінокулярні лупи.
2. Мікро- і макропрепарати.

Заняття № 21

1. Тема: КОНТРОЛЬ ЗАСВОЄННЯ МОДУЛЯ 2 „ПОПУЛЯЦІЙНО ВИДОВИЙ, БІОГЕОЦЕНОТИЧНИЙ І БІОСФЕРНИЙ РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТТЯ”

2. Мета заняття. Виявити знання студентів з теоретичних питань Модуля 2.

3. Завдання для самостійної праці під час підготовки та проведення заняття. Модуль 2 проводиться за тестовими завданнями типу КРОК-1. Для підготовки до складання модуля студенти за питаннями занять № 11-18 отримують тестові завдання.

Перелік питань для самостійної роботи

1. Легеневий сисун. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
2. Ланцетоподібний сисун. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
3. Філярії (вухерерія Банкрофта, бругія, лоа лоа, онхоцерки). Морфологія, цикли розвитку, медичне значення.
4. Отруйні представники типу Членистоногі.
5. Молюски та хордові – проміжні хазяї гельмінтів
6. Філогенез покривів тіла хребетних.
7. Порівняльна характеристика будови скелету хребетних.
8. Філогенез травної системи хребетних.
9. Філогенез нервової системи хребетних.
10. Філогенез сечовидільної системи хребетних.
11. Філогенез репродуктивної системи хребетних.
12. Вроджені вади розвитку тих систем які мають онтофілогенетичні передумови.
13. Медико-біологічні аспекти впливу біосфери на здоров'я людини
14. Поняття про біополя та біологічні ритми, їх медичне значення.
15. Особливості екологічного стану в Україні.
16. Отруйні для людини рослини і тварини.
17. Вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Жива речовина та її характеристики.
18. Екологія. Середовище як екологічне поняття. Види середовища. Екологічні фактори. Єдність організму та середовища.

Орієнтовний перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти студент

- техніка мікроскопування;
- виготовляти тимчасові мікропрепарати;
- диференціювати компоненти клітин;
- скласти ідіограму хромосом людини;
- ідентифікувати первинну структуру, кількість амінокислот, молекулярну масу поліпептида за структурою гена, що його кодує;
- проаналізувати послідовність етапів регуляції експресії генів;
- визначити тип успадкування менделюючих ознак людини;
- передбачити генотипи та фенотипи нащадків за генотипами батьків;
- виключити батьківство при визначенні груп крові батьків і дитини;
- аналізувати складні механізми спадкування ознак у людини;
- розробити заходи для зниження ступеня прояву патологічного стану у хворих зі спадковою патологією;
- вибрати відповідні методи вивчення спадковості людини для діагностики різних спадкових хвороб;
- розрахувати ймовірність прояву спадкових хвороб у нащадків залежно від пенетрантності гена;
- диференціювати хромосомні хвороби людини;
- побудувати та провести генеалогічний аналіз родоводів зі спадковою хворобою;
- розрахувати роль спадковості та умов середовища у розвитку ознак (за результатами близнюкового аналізу);
- вирахувати генетичний склад популяцій людей;
- застосувати біогенетичний закон для визначення онтофілогенетично зумовлених природжених вад розвитку людини;
- порівняти механізми виникнення природжених вад розвитку людини різного генезу .
- засвоїти основоположні принципи регенерації та трансплантації.

- визначити місце біологічного об'єкта в системі живої природи;
- обґрунтувати приналежність хвороб людини до групи трансмісивних і природноосередкових;
- діагностувати на макро- і мікропрепаратах збудників паразитарних хвороб;
- визначити видову належність збудників протозоозів;
- ідентифікувати різні стадії життєвого циклу паразитів людини;
- обґрунтувати методи лабораторної діагностики паразитарних хвороб;
- визначити видову належність гельмінтів і їх яєць;
- диференціювати діагноз інвазій за допомогою лабораторних методів;
- визначити видову належність переносників збудників інфекцій.
- доводити ефективність методів профілактики паразитарних хвороб, базуючись на способах зараження ними;
- передбачити вплив факторів довкілля на організм людини.

Список рекомендованої літератури.

- 1). Конспект лекцій.
- 2). Медична біологія / За ред. В.П Пішака, Ю.І. Бажори. Підручник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2004.
- 3). Медична біологія / За ред. В.П Пішака, Ю.І. Бажори. Підручник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009.
- 4). Слюсарєв А.О., Жукова С.В. Біологія: Підручник. К.: Вища шк., 1992.
- 5). Ярыгин В.Н., Васильева В.И., Волков И.Н., Синельщикова В.В. Биология: в 2 кн. Кн. 1: Учебн. для мед. спец. вузов. / Под ред. В.Н. Ярыгина. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2001.