Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства Здравоохранения Российской Федерации

ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава РФ

Кафедра биологии с экологией и курсом фармакогнозии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «**Биология**»**

**для специальности** 060609 – «Медицинская кибернетика»

(очная форма обучения)

**К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 46**

**ТЕМА:** **«**Основы медицинской паразитологии. Плоские черви – паразиты человека**»**

Утверждены на кафедральном заседании

протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой

д.б.н., доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Орлянская Т.Я.

Составитель:

Ассистент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гаевская Г.П.

к.б.н., доцент. \_\_\_\_\_\_\_\_ Ермакова И.Г.

Красноярск

2012

**Занятие № 46**

**1. Тема: «**Основы медицинской паразитологии. Плоские черви – паразиты человека**».**

**2. Форма организации занятия:** практическое

**3. Значение изучаемой темы:**

К типу Плоские черви относятся много патогенных для человека гельминтов. Одни из них могут протекать практически бессимптомно, а другие приводить к летальному исходу.

Изучая экологические характеристики гельминтов, циклы их развития, необходимо отметить направления профилактических мероприятий для предотвращения инвазий.

Знания биологии плоских червей – паразитов человека будут служить теоретической базой для изучения клиники гельминтозов человека на старших курсах.

**4. Цели обучения:**

**- общая:** обучающийся должен овладеть следующими общекультурными компетенциями:

а) способностью и готовностью анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1)

б) способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссий, полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. (ОК-5)

обучающийся должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

а) способностью и готовностью анализировать результаты естественнонаучных, медико-биологических, клинико-диагностических исследований, использовать знания основ психологии человека и методов педагогики в своей профессиональной деятельности, совершенствовать свои профессиональные знания и навыки, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-1)

б) способностью и готовностью прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и явлений, биохимических превращений биологически важных веществ, происходящих в клетках различных тканей организма человека, а также методы их исследования, решать ситуационные задачи, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живом организме, понимать и анализировать механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека (ПК-26)

**-учебная:** в результате изучения темы обучающийся должен знать:

а) правила техники безопасности и работы в физических, химических лабораториях с реактивами, приборами, с животными б) основы таксономии животного мира; в) что такое ткани животных, органы и системы органов г) этапы эволюции органического мира

обучающийся должен уметь:

а) пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для получения профессиональной информации б) работать с микроскопом и лупой

обучающийся должен владеть:

а) навыками анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики

б) навыками чтения и письма на латинском языке

в) навыками определения видовой принадлежности организма по описанию, на препарате, слайде, фотографии

г) базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет

**5. План изучения темы:**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

1. Первым промежуточным хозяином ланцетовидного сосальщика является

1) рыба

2) краб

3) свинья

4) моллюск

2. Вторым промежуточным хозяином для сибирского сосальщика является

1) рыба

2) рак

3) кошка

4) моллюск

3. Окончательными хозяевами печеночного сосальщика являются

1) раки и крабы

2) человек и травоядные животные

3) человек и плотоядные животные

4) рыбы семейства карповых

4. Диагностика дикроцелиоза осуществляется на основе обнаружения яиц в

1) моче

2) крови

3) слюне

4) кале и дуоденальном содержимом

5. Наиболее простым методом диагностики мочеполового шистосоматоза является обнаружение яиц в мазках

1) кала

2) мочи

3) крови

4) дуоденальном содержимом

6. Человек инвазируется дифиллоботриозом

1) инвазионными яйцами

2) при потреблении в пищу зараженной рыбы

3) при случайном заглатывании циклопов с питьевой водой

4) при общении с собаками

7. Инвазионная стадия для человека в цикле развития широкого лентеца

1) корацидий

2) плероцеркоид

3) цистицеркоид

4) процеркоид

8. Морфологические особенности свиного цепня

1) размеры тела 4-10 см

2) размеры тела 2-3 м

3) наличие ботрий

4) отсутствие венца крючьев

9. Способы лабораторной диагностики цистицеркоза

1) обнаружение яиц в фекалиях

2) обнаружение личинок в фекалиях

3) рентгенологическое обследование

4) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом

10. заражение тениаринхозом происходит при

1) несоблюдении правил личной гигиены

2) употребление термически необработанной говядины с личинками

3) употребление термически необработанной свининыс личинками

4) контакт с больными людьми

**5.2. Основные понятия и положения темы**

**Критерии паразитизма**: контакт паразита и хозяина, питание паразита за счет хозяина, патогенное воздействие паразита на хозяина.

По характеру связи с хозяином различают **истинный** и **ложный**, а также **облигатный** и **факультативный** паразитизм.

По времени контакта хозяина и паразита паразитизм бывает **временным** и **постоянным**. Постоянныепаразиты подразделяются на **стационарных** и **периодических**.

Паразиты могут паразитировать в организме человека на разных стадиях жизненного цикла:

У некоторых гельминтов паразитический образ жизни ведут только личинки, в то время как половозрелые формы являются свободноживущими – **ларвальный(личиночный) паразитизм**. Противоположное явление, когда паразитом является половозрелая форма, а личинка обитает в открытой природе – **имагинальный паразитизм.**

По количеству хозяев: **моноксенные** – использует одного хозяина. **стеноксенные** – нет четкого выделения конкретных хозяев, **эвриксенные** – несколько хозяев.

Классификация хозяев в зависимости от стадии развития паразита: **основные (окончательные или дефинитивные)** – обитает половозрелая форма паразита, **промежуточные** – паразит обитает в стадии личинки или проходит бесполое размножение, **дополнительные** или **вторые промежуточные**, **резервуарные** – накопление личиночных стадий паразита без их развития.

**Возможные способы инвазии**: активная, пассивная, аутоинвазия внутренняя, аутоинвазия наружная, реинвазия.

**Способы проникновения инвазионной стадии паразита в организм хозяина**: алиментарный, контактно – бытовой, воздушно-капельный, трансплацентарный, перкутанный, использование нестерильных инструментов, половой, трансфузионный, трансмиссивный, инокулятивный, контаминативный.

**Тип** Плоские черви (*Plathelminthes*)

**Класс** Сосальщики (*Trematoda*)

Печёночная двуустка (*Fasciola hepatica*)

Кошачий сосальщик (*Opisthorchis felineus*)

Ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*)

Лёгочный сосальщик (*Paragonimus westermani*)

Китайский сосальщик (Clonorchis sinеnsis)

Шистосомы *(Sсhistosoma mansoni, S. haеmatobium, S. japonicum)*

**Класс** Ленточные черви (*Cestoda)*

Свиной цепень (*Taenia solium*)

Бычий цепень(*Taeniarhynchus saginatus*)

Лентец широкий (*Diphyllobothrium latum*)

Эхинококк *(Echinococcus granulosus)*

Альвеококк (*Alveococcus multilocularis*)

Карликовый цепень (*Hymenolepis nana*)

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

**Работа№1**

Используя микроскопическую технику, табличный материал, слайды, рентгенограммы изучить морфологические различия сосальщиков: видовые черты марит. **Зарисовать изученных представителей класса *Trematoda***.

**Работа №2**

Используя микроскопическую технику, табличный материал, слайды, рентгенограммы изучить морфологические различия ленточных червей.

**Работа №3**

Изучить препараты смеси яиц гельминтов. **Зарисовать яйца изученных гельминтов**.

**Работа №4**

Работая с таблицами, слайдами, схемами провести сравнительный анализ циклов развития гельминтов, обращая внимание на инвазионные для человека стадии развития, пути их проникновения в организм человека и знать жизненные форма гельминтов, имеющие диагностическое значение.

**Работа №5**

**Заполнить таблицу экологической характеристики паразитов.**

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

- **Вопросы по теме занятия**:

Строение и цикл развития *Fasciola hepatica*.

2. Строение и цикл развития *Opisthorchis felineus.*

3. Строение и цикл развития *Dicrocoelium lanceatum*.

4. Строение и цикл развития *Paragonimus westermani*.

5. Строение и цикл развития *Clonorchis sinеnsis*.

6. Строение и цикл развития *Sсhistosoma mansoni, S. Haеmatobium.*

7. Строение и цикл развития *Taenia solium*.

8. Строение и цикл развития *Taeniarhynchus saginatus*.

9. Строение и цикл развития *Diphyllobothrium latum*.

10. Строение и цикл развития *Echinococcus granulosus*.

11. Строение и цикл развития *Alveococcus multilocularis*.

12. Строение и цикл развития *Hymenolepis nana*.

13. Основные характеристики паразита и хозяина.

14. Пути заражения гельминтозами.

**- Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов:**

**Задача № 1**

К врачу обратился мужчина, употребивший в пищу печень крупного рогатого скота. В остатках печени был обнаружен паразит листовидной формы размером более 2-х сантиметров. Какой это паразит? Каковы могут быть последствия для человека, съевшего зараженную печень?

**Задача № 2**

При капрологическом обследовании больного были обнаружены яйца гельминта размером 130 мкм, желтые, овальной формы с крышечкой. Яйца какого гельминта обнаружены в кале больного? Можно ли на основе результатов анализа поставить диагноз?

**Задача № 3**

В клинику обратился больной, проживающий в Ачинском районе с жалобами на боли в животе, в области правого подреберья. Боли периодически обостряются в виде приступов желчной колики, часто возникают головокружения, головные боли, диспептические расстройства. При микроскопировании кала и дуоденального содержимого были обнаружены яйца по форме напоминающие огуречные семена серого цвета, размером 10х30 мкм.

1. Какай диагноз можно поставить на основании этого анализа?

2. Как могло произойти заражение?

**Задача № 4**

К врачу обратился больной с жалобами на сильные боли при мочеиспускании и кровь в моче. Из анамнеза выяснилось, что он работал во Вьетнаме рисоводом. При исследовании мочи были обнаружены яйца с шипиком на заднем полюсе. Ваш диагноз?

**Задача № 5**

Какие из перечисленных материалов (кровь, кал, моча, мокрота, дуоденальное содержимое) следует проанализировать при подозрении на клонорхоз?

**Задача № 6**

1. Какие этнические особенности способствуют заражению дифиллоботриозом?

2. Каковы меры профилактики данного заболевания?

1. Какие этнические особенности способствуют заражению дифиллоботриозом?

2. Каковы меры профилактики данного заболевания?

**Задача № 7**

Больной обнаружил на простыне лентообразные структуры белого цвета, состоящие из отдельных частей.

1. При каком заболевании возможно такое явление?
2. Как поставить диагноз данного заболевания?

Задача №3

У человека больного тениозом в глазу обнаружено образование округлой формы размером около 5 мм.

1. Какой предположительно можно поставить диагноз?

2. Как произошло заражение?

Больной обнаружил на простыне лентообразные структуры белого цвета, состоящие из отдельных частей.

1. При каком заболевании возможно такое явление?
2. Как поставить диагноз данного заболевания?

**Задача № 8**

У человека больного тениозом в глазу обнаружено образование округлой формы размером около 5 мм.

1. Какой предположительно можно поставить диагноз?

2. Как произошло заражение?

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия**

- (согласно методическим указаниям для внеаудиторной работы по теме занятия)

**7. Рекомендации по выполнению НИРС:**

1. Проведение статистического анализа встечаемости описторхоза в г. Красноярске.

2. Изучение частоты встречаемости дифиллоботриозом у жителей Красноярского края.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

- обязательная

1. Биология в 2 кн. Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В.Н Ярыгина. М.: Высш. шк., 2005.

2. Руководство к практическим занятиям по биологии: учебное пособие / под ред. В.В. Маркина. М.: Медицина, 2006.

- дополнительная

6. Методические рекомендации для подготовки к курсовому экзамену по дисциплине «Биология с экологией» / сост. Т.Я. Орлянская, М.Н. Максимова, Л.С. Смирнова. Красноярск: тип. КрасГМА, 2007.

7. Контрольно-обучающие тестовые программы по паразитологии. А.А. Карачева, Г.П. Гаевская, Т.С. Подгрушная 2003 г.

8. Григорьев А.И. Экология человека: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

- электронные ресурсы

* 1. Электронная библиотека по дисциплине Биология. М.: Русский врач, 2003.
  2. Электронная библиотека Absoteque
  3. БД MedArt
  4. БД Медицина
  5. БД Гении медицины