

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЕСТНИК КОНФЕРЕНЦИЙ

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ, МАТЕРИАЛЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

---

**ВЫПУСК 44 2024**

**МАТЕРИАЛЫ ПЯТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ,  
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ  
«НАУЧНАЯ МЫСЛЬ. ЮНИОР»**



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ  
НАУКИ И ИННОВАЦИЙ

**Международный вестник конференций. Выпуск 44 2024г.**

Научно-практический электронный журнал.

Публикуется и распространяется на бесплатной основе посредством сети Интернет.

Учредитель: Научно-образовательное учреждение «Международный институт науки и инноваций».

Представленные в журнале материалы являются опытом исследования авторами в определенной области науки и образования.

Доклады и материалы опубликованы в авторской редакции. Фотографии, графические материалы из личных архивов авторов. Качество соответствует представленному оригиналу.

Ответственность за достоверность, полноту и оригинальность материалов несут их авторы.

Научно-образовательное учреждение «Международный институт науки и инноваций»

СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЗАЙЦЕВА АННА ОЛЕГОВНА</b> НЕИЗВЕСТНОЕ ОБ ИЗВЕСТНОМ. «ТАЙНЫЙ ПРОДУКТ» – ЙОГУРТ .....	3
<b>УСОВА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА</b> ИЗУЧЕНИЕ ЦИКЛА РАЗВИТИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ .....	6
<b>НЕДЕЛЬКО МАТВЕЙ ПАВЛОВИЧ</b> «МОЛОДЫЕ ГОРОДА БЕЛАРУСИ» (МЕТОД КЕЙС-СТАДИ) .....	9
<b>КОРЗАН ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА</b> «БАРКУЛАБОВСКАЯ ЛЕТОПИСЬ» - ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК И ЛИТЕРАТУРЫЙ ПАМЯТНИК XVII В. ....	12
<b>АНУФРИЕВА ЕВГЕНИЯ ОЛЕГОВНА</b> АНТИФУНГАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ БАКТЕРИЙ РОДА <i>BACILLUS</i> ПО ОТНОШЕНИЮ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ АЛЬТЕРНАРИОЗОВ МАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ( <i>RUBUS IDAEUS</i> ) .....	14
<b>ДЕШУК ЕКАТЕРИНА ВИКЕНТЬЕВНА</b> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИВИВКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР.....	17
<b>ДОМОСТОЙ МАТВЕЙ СЕРГЕЕВИЧ</b> НЕОБЫЧНЫЕ ТВЕРДЫЕ ТЕЛА.....	20
<b>СЕМЕНЧУК ПОЛИНА ПЕТРОВНА</b> НАХОЖДЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА .....	24
<b>ПОТРАВНАЯ ТАИСИЯ ВИКТОРОВНА</b> СВЯЗЬ ОПИСАННОГО ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРЕУГОЛЬНИКА КАСАНИЙ .....	28
<b>ОЖЕЛЬ АНАСТАСИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА</b> ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ.....	31
<b>ИВАНОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА</b> METHODS OF TRANSMITTING CONTINUOUS FORMS OF AN ENGLISH VERB INTO RUSSIAN .....	33
<b>КУКИНА АЛЁНА АЛЕКСЕЕВНА</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЁМОВ С ПОМОЩЬЮ ЙОДОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ВИНКЛЕРА .....	37

**ИЗУЧЕНИЕ ЦИКЛА РАЗВИТИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ**

Усова Виктория Андреевна, учащаяся II курса

Научный руководитель Занько Светлана Анатольевна, преподаватель

Учреждение образования «Смиловичский государственный аграрный колледж»,  
г.п. Смиловичи, Республика Беларусь

В последние годы для ветеринарных специалистов стали как никогда актуальными заболевания, вызванные одноклеточными простейшими, паразитирующими в крови и разрушающими эритроциты – пироплазмоз у собак и бабезиоз у крупного рогатого скота. Если с бабезиозом ситуация не такая критическая, поскольку крупный рогатый скот находится на круглогодичном стойловом содержании и прямого контакта с природой не имеет в связи с отсутствием выпаса, то у плотоядных животных сезонное заболевание пироплазмоз не утихает с марта по ноябрь месяц. А виною тому иксодовые клещи, которые ранее обитали преимущественно в лесной и полевой местностях, а сейчас распространились в зонах, заселенных людьми. Данная ситуация сложилась в связи с отсутствием обработок территорий инсекто-акарицидными препаратами. Такие обработки производились еще в конце XX века.

В зоне риска паразитарных заболеваний находится и человек, так как присасываясь к его телу, клещи могут передавать такие опасные заболевания, как болезнь Лайма, клещевой энцефалит и др., которые приводят к необратимым функциональным нарушениям в организме человека, а иногда даже и к смерти.

У плотоядных же одноклеточные простейшие пироплазмы, которыми их заражают клещи, размножаясь в эритроцитах крови, вызывают их разрушение и сильнейшую интоксикацию организма. Это в свою очередь почти в 100% случаев без отсутствия ветеринарной помощи или при позднем обращении приводит животное к летальному исходу.

В связи с этим становится актуальным более подробное изучение переносчиков заболевания, их цикла развития и риска попадания клещей на тело животного.

Иксодовые клещи – паразитиформные существа, которые живут и размножаются во внешней среде, а на животных нападают ради питания. Семейство иксодовых клещей насчитывает 6 родов: иксодес (Ixodes), гемафизалис (Haemaphysalis), боофилюс (Boophilus), дермацентор (Dermacentor), рипицефалус (Rhipicephalus), гиаломма (Hyalomma).

В цикле развития иксодового клеща выделяют 4 стадии: яйцо, личинка, нимфа и имаго. Переход из одной фазы в другую сопровождается кровососанием. На каждой фазе развития клещи питаются один раз. Круг животных-прокормителей довольно широк: взрослые клещи питаются на крупных животных, личинки и нимфы – на грызунах, птицах, мелких хищниках. В Республике Беларусь зарегистрировано 12 видов иксодовых клещей. Самыми распространёнными являются: таёжный клещ (обитает в смешанных хвойно-лиственных лесах); европейский лесной клещ (обитает в широколиственных лесах, а также на лугах, кустарниках, занимая более сухие участки); луговой клещ (встречается на вырубках, опушках лесов, полянах, лугах, редких кустарниковых зарослях).

Взрослый клещ имеет размер около 1 см, овальную форму, цвет от светло-серого до черного, 4 пары конечностей. Самка крупнее самца. Размеры клеща значительно увеличиваются после питания. Головной конец снабжен хоботком. Самка после спаривания способна откладывать несколько тысяч яиц. Из яиц в зависимости от температуры окружающей среды через 4-8 недель выходят личинки размером 0,5-1 мм, снабженные 3 парами конечностей. Личинки сложно рассмотреть невооруженным глазом, они представляют собой вид маленьких черных точек. Для их изучения необходим микроскоп.

Для продолжения цикла развития личинки должны попасть на тело грызуна, за счет которого они питаются, а через несколько недель у них появляется еще одна пара конечностей, они превращаются в нимф, а затем и во взрослых особей. Так завершается цикл развития клещей.

Наблюдать за циклом развития клещей нам позволил специализированный ветеринарный прибор – микроскоп «Стейк» с проекцией изображения на экран. Это оборудование дало возможность отслеживать все превращения одновременно целой группой учащихся.

Цель опыта: изучить стадии развития клещей.

Задачи опыта:

проанализировать сроки развития каждой стадии, сравнить их с данными литературных источников;  
изучить внешние особенности каждой стадии развития клещей;  
разработать план мероприятий по недопущению нападения клещей на животных.

Итак, 28.03.2024 года – дата старта нашего опыта по изучению цикла развития иксодовых клещей.

Именно в этот день мы обнаружили на бродячей собаке 6 особей паразита, которых сняли с помощью ниток методом выкручивания. Объекты были нами помещены в чашку Петри, накрытую крышкой, в которой мы и наблюдали за всеми метаморфозами.



Рисунок 1. Фото взрослого клеща

В первые 2 дня клещи активно передвигались по чашке, а затем активность их снизилась. Через неделю после начала опыта самка отложила множество яиц округло-овальной формы коричневого цвета размером примерно 0,5 мм. В поле зрения микроскопа яйца были повсюду, но наибольшее их скопление обнаруживалось вблизи тела самки.



Рисунок 2. Яйца клеща

Примерно в течение 5 недель мы наблюдали за объектами: активность клещей снизилась до минимума, некоторые яйца, расположенные по периметру чаши небольшими гроздьями в отдалении от самки, стали похожими на кофейные зерна. Из этого мы сделали вывод, что таким яйцам не хватило влаги для развития в них личинок, и они погибли. 07.05.2024 года из яиц поочередно стали вылупливаться личинки размером 0,5-1 мм с тремя парами конечностей, очень активные и подвижные.



Рисунок 3. Личинка клеща

Освобождение личинок из яиц длилось примерно 7-8 дней. На этом дальнейший цикл развития клещей остановился, личинки перешли в состояние анабиоза по причине отсутствия живого объекта, на котором они могли бы питаться.

Вывод по итогам проведения опыта можно сделать следующий: изучение цикла развития иксодовых клещей имеет для учащихся среднего специального учебного заведения практическое значение, т.к. позволяет повысить интерес к изучению учебного предмета «Паразитология и инвазионные болезни животных», а также разработать мероприятия по недопущению попадания клещей на тело животных и распространения возбудителя смертельно опасного протозойного заболевания пироплазмоза. Мероприятия рекомендованы следующие:

производить профилактическую обработку мелких домашних животных, в частности собак, инсекто-акарицидными средствами: барс, бравекто и др.;

минимизировать прогулки с животными в лесных массивах и на полях;

осматривать тело животных каждый раз после прогулки на наличие клещей;

при первых признаках недомогания животного (повышение температуры тела, отсутствие аппетита, изменение цвета мочи) провести исследование мазков крови на наличие пироплазм и в случае их обнаружения незамедлительно начать этиотропную и симптоматическую терапию.

#### Список литературы

1. Паразитология и инвазионные болезни животных : учеб. пособие / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, С. И. Стасюкевич. – Минск : РИПО, 2020. – 266 с. : ил.
2. Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум : учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / А. И. Ятусевич [и др.] ; под ред. А. И. Ятусевича. - Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 312 с.