Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Степановская средняя общеобразовательная школа».

Учебный проект по теме

«Организм как среда жизни»,

выполненный в рамках предмета «Биология».

Выполнила: обучающаяся 5а класса,

Митракова Алёна

Руководитель: Попцова А.Ю.

Оглавление

Введение. 3

1. Симбиоз. 4

2. Животные паразиты 6

3. Болезни, вызываемые паразитами.....8

4. Статистика паразитарных заболеваний у детей 9

5. Профилактика заболеваний 10

Список использованных источников: 14

Введение.

Использование одними живыми организмами других в качестве среды обитания – широко распространенное в природе явление, возникшее ещё на заре времён. Многие всю свою жизнь или часть её обитают в других живых существах. Вряд ли можно назвать такие, которые не имеют в своих телах каких-либо постоянных обитателей, они есть даже у мельчайших бактерий.

Выходит, что и у нас в организме есть живое существо? А что если их много и они вредят нам? С этими вопросами я решила подойти к нашему учителю биологии, Алевтине Юрьевне. Она рассказала мне обо всём, и это было так увлекательно, что на эту тему мы решили создать проект. Тема моего исследования «Организм как среда жизни».

Проблема: во всех нас живут другие организмы, но вредят ли они нам или помогают? Об этом я хочу узнать, работая над проектом.

Цель проекта: выяснить использование одними живыми организмами других в качестве среды обитания, откуда и почему они появляются, насколько это опасно и как этого можно избежать.

Задачи:

1. Собрать и изучить литературу о видах животных, обитающих в других организмах.
2. Выявить главные факторы риска и причины появления их в теле животных и человека.
3. Разработать рекомендации, которые помогут избежать «знакомства» с паразитами.

Гипотеза: Наше неправильное питание, «совместное проживание» с домашними питомцами, несерьёзное отношение к правилам личной гигиены приводят к возникновению в нас паразитических организмов, которые могут нанести огромный урон нашему здоровью или, боле того, привести к смерти.

1. Симбиоз.

Для животных и растений, которые поселяются на или внутри другого организма, последний является средой обитания или жизни. Взаимоотношения между ними называются симбиозом (symbiosis – совместная жизнь).

Использование одних организмов другими в качестве среды обитания - явление древнее и широко распространенное в природе. Существование внутриклеточных паразитов отмечено у большого числа одноклеточных форм - водорослей, амеб, инфузорий и др. Практически нет ни одного вида многоклеточных организмов, не имеющих внутренних обитателей. Усложнение организации организма-хозяина ведет к разнообразию предоставляемых им условий для существования паразитов. В природе в качестве паразитов чаще всего встречаются микроорганизмы и примитивные многоклеточные, поскольку способность одних организмов использовать другие как среду обитания уменьшается с усложнением организации первых.

Различают несколько форм симбиотических отношений:

Протокооперация форма симбиоза, при которой совместное существование выгодно, но не обязательно для сожителей (например, взаимоотношения краба и актинии: актиния защищает краба и использует его в качестве средства передвижения).

Сожительство один организм использует другого (или его жилище) в качестве места проживания, не причиняя последнему вреда.

Нейтрализм обе популяции никак не влияют друг на друга.

Нахлебничество один организм питается остатками пищи другого.

Хищничество явление, при котором один организм питается органами и тканями другого, при этом не наблюдается симбиотических отношений.

Конкуренция обе популяции отрицательно влияют друг на друга.

Комменсализм тесная связь между организмами, при которой хозяин не получает ни пользы, ни вреда. Пример – лишайники на деревьях.

Мутуализм взаимоотношения, когда получают выгоду оба живых организма, или вида, т.е., когда в популяции одного из двух вида особи растут и (или) выживают и (или) размножаются в присутствии другого вида лучше, чем без него.

Виды получаемых преимуществ различны. Часто один из партнеров использует другого в качестве пищевого ресурса, взамен обеспечивает ему защиту от врагов или благоприятные условия для жизни (грибы-микоризообразователи и высшие растения). Вид, выигрывающий в пище, освобождает партнера от паразитов (рыбы-чистильщики), опыляет семена (клевер и шмели, пчелы и многие растения), или распространяет семена (птицы и ягодные растения, муравьи и джефферсония сомнительная, бурундуки и кедровый стланик, мелкие грызуны и аризема амурская, белка-летяга и орешки липы). В кишечнике очень большого количества животных, в том числе человека, содержится микрофлора, необходимая им для нормальной жизнедеятельности. При этом речь идет не об альтруизме между организмами, а о взаимной выгоде.

Примеры. Поведенческие взаимосвязи: обоюдная польза. Медоуказчик (птица) и капский медоед (зверь) в Африке. Медоуказчик легко разыскивает пчелиные гнезда и приводит к ним партнера. Медоед легко вскрывает гнезда, поедает мед и личинки пчел, а птице достаются остатки. Рыба-клоун и актиния. Рыба прячется в зарослях актинии, получая от нее защиту (у актинии ядовитые стрекающие нематоцисты), но и она защищает актинию, нападая на других рыб, в том числе врагов актинии. Рыбы-чистильщики и их клиенты. 45 видов рыб чистильщиков, поедающих с поверхности других рыб эктоаразитов, бактерий и отмершие ткани. Часто держатся на постоянных участках – "пунктах чистки". В Приморье – муравьи и джефферсония. Разведение растений или животных. Человек и культурные растения, домашние животные – не требуется пояснений. Муравьи и гусеницы бабочек-голубянок (классический пример). Первые две фазы личинки бабочек питаются цветками тимьяна. После третьей линьки личинку находит,

муравей, питается сладкими выделениями из ее медоносной железы. Затем переносит гусеницу в муравейник, где она 11 м-цев пребывает в стадии куколки или спячке, а проснувшись питается личинками муравьев. Выйдя из куколки, бабочка покидает колонию муравьев. Грибы и муравьи, грибы и жуки. Грибы – источник пищи, насекомые – разносчики спор. Мутуализм и опыление. В простейших случаях одни и те же виды опыляются разными насекомыми, т.к. нектар и пыльца имеются в изобилии. У других растений нектар защищен от всех посетителей, только для определенных видов насекомых, имеющих специальные приспособления (длинные хоботки, другие особо устроенные ротовые органы и др.) имеется доступ к нектарникам. Или же совпадают циклы развития насекомых-опылителей и опыляемых растений (в Приморье, по-видимому, бабочка людорфия и эфемероиды). Мутуализм высших растений и грибов. У деревьев грибокорень – микориза. Грибы помогают хозяевам получать минеральное питание, а сами берут у растения часть необходимого органического углерода. Лишь немногие семейства не имеют микоризу.

2. Животные паразиты

Паразитизм – древний образ жизни. Внутриклеточные паразиты обнаружены у простейших (бактерии, сине-зеленые водоросли) и одноклеточных эукариотов (диатомовые, красные и зеленые водоросли, амебы, радиолярии). А среди многоклеточных организмов нет ни одного, который не имел бы в своем теле (реже – на теле) паразитов. Чем сложнее строение организма и его органов, тем более разнообразнее условия, в которых могут проживать его сожители (и тем они многочисленнее).

Более половины всех видов на Земле относятся к паразитам. Все паразиты делятся на две группы:

Эктопаразиты наружные паразиты, обитающие на поверхности тела хозяина и внедряющиеся в него органами питания, присосками (пиявки) или гаусториями (растения). Эктопаразиты животных: клещи, блохи.

Блохи — это бескрылые насекомые с уплощенным по бокам телом. На теле млекопитающих паразитируют только**взрослые особи, личинки обитают в окружающей среде.**Блохи чрезвычайно плодовиты- каждая самка откладывает ежедневно по 25 яиц, которые падают вниз, накапливаясь на подстилке, в щелях деревянных полов, на коврах и т.д. После вылупления из

яиц, личинки, пройдя ряд изменений, превращаются во взрослые особи, которые при встрече с животным поселяются у него в шерсти и переходят к паразитическому образу жизни. Они кусают его и пьют кровь. О наличии блох у животного может говорить присутствие мелких черных крошек на теле собаки. Блохи вызывают многие заболевания. У собаки может развиться **аллергия** кожного покрова, которая проявляется выраженным **зудом, выпадением шерсти и наличием ран**ок расчесов, особенно в области поясницы. В холодное время года, когда блохи не так активны, такая реакция встречается реже. Кроме того, **блохи могут быть переносчиками ленточных гельминтов.**

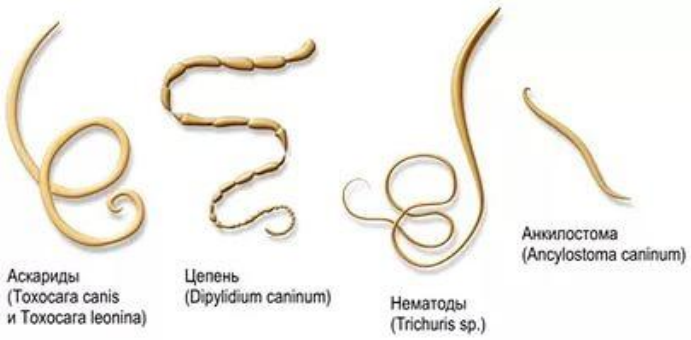
Микроскопические клещи, которые обитают в шерсти животного, вызывают **псевдочесотку (хейлетиеллез)** — дерматит, сопровождающийся

очень сильным зудом. Инвазия этих паразитов сопровождается отслаиванием кожных чешуек в области ушей и поясницы. В результате механического повреждения на зудящих участках кожи наблюдается выпадение шерсти. Эта паразитарная болезнь **высокозаразна и быстро распространяется** среди собак в питомниках. **Заражаются** этим клещом **также люди**, у которых инвазия проявляется появлением зудящих красных точек на руках и теле.

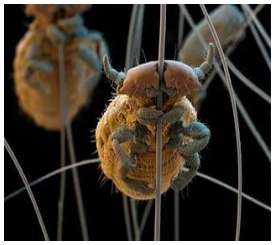
Эндопаразиты (гельминты)

Гельминты паразитируют в **тонком и толстом** отделах кишечника собаки. Некоторые паразиты **(стронгилоидозы)** вызывают тяжелую **анемию**. Личинки их проникают через кожу или заглатываются щенками вместе с

молоком матери. Существует несколько стадий заражения паразитами, соответствующих стадиям движения личинок внутри организма собаки. Первые проявления заболевания наблюдаются со стороны кожного покрова: на животе или между пальцами появляются небольшие бугорки, которые примерно через 10 дней исчезают. Развитие взрослых особей паразитов в тонком отделе кишечника сопровождается расстройствами пищеварительного тракта (диарея, чередующаяся с запорами, со временем переходящая в постоянную диарею со зловонным запахом). Общее состояние собаки ухудшается из-за анемии, т. к. каждая зрелая особь паразита поглощает около 0,2 мл крови в день, а при инвазии потери крови ежедневно могут составить около 10 мл крови.

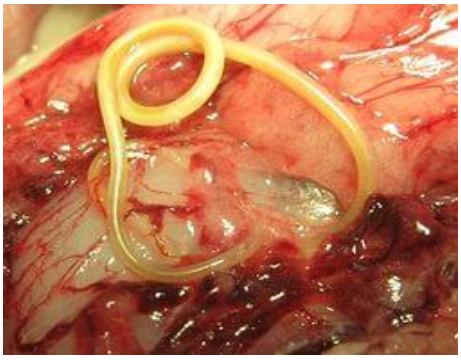


3. Болезни, вызываемые паразитами



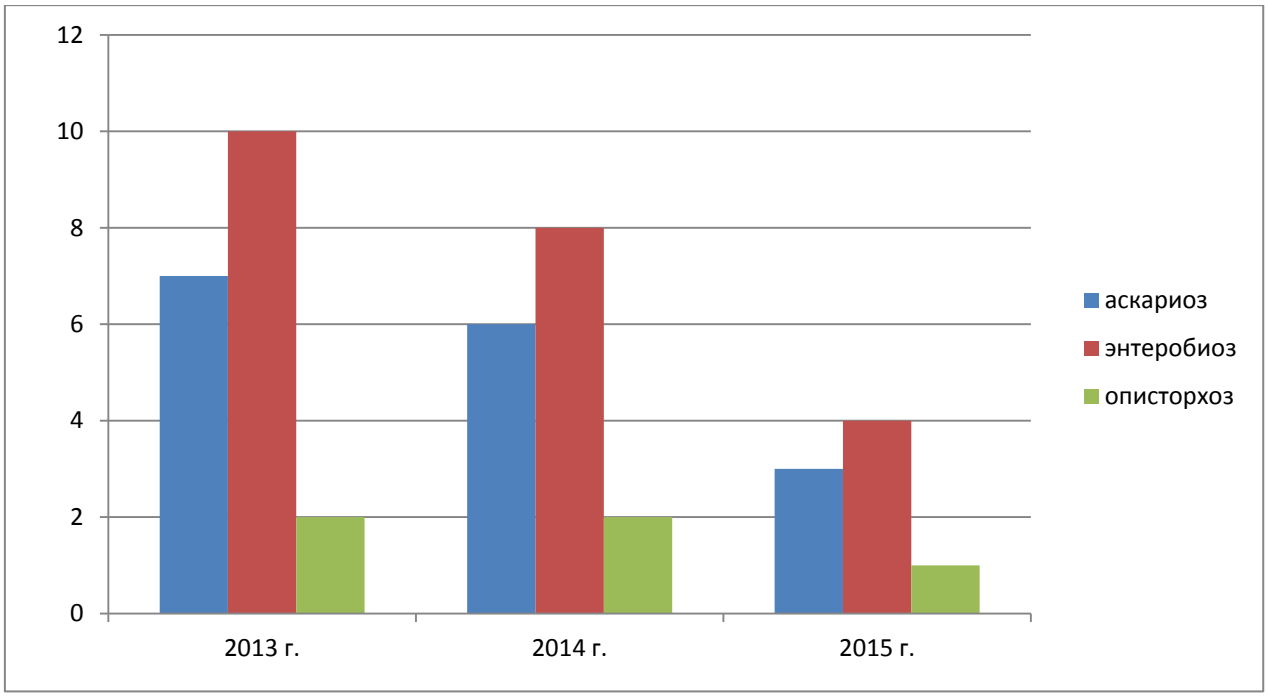
Педикулез вызывают вши. Собак чаще всего поражает **власоед** собачий. Он вызывает тяжелое раздражение кожи, приводящее к возникновению зудящего дерматита с выраженным отслоением чешуек кожи. Гниды (яйца вшей) приклеиваются к основанию стержня волоса, где их можно обнаружить невооруженным глазом.

Тромбикулез — это паразитарное заболевание, которое вызывают личинки микроскопического клеща-краснотелки. Этот паразит обитает только на участках тела, покрытых тонкой кожей: ушах и нижних частях конечностей. В местах инвазии клещей-краснотелок появляется порошковидный налет оранжевого цвета, возникает раздражение, сопровождающееся сильным зудом.



В последнее время отмечают такое заболевание, как **токсакароз**, который вызывается нематодой, **может передаваться человеку** и вызывает серьезные заболевания, кроме всего прочего — со зрением. Попадает токсокара в организм с питьевой водой или кормом, а к новорожденным щенкам – через плаценту или с молоком матери. У собак может вызывать кашель, рвоту, вздутие живота. Также у собак могут паразитировать **цестоды** (огуречный цепень), который передается при заглатывании блох. Он вызывает сильный зуд в области заднего прохода, сопровождается диареей, в фекалиях собак можно обнаружить сегменты паразита, по форме схожие с рисовыми зернами.

4. Статистика паразитарных заболеваний у детей



5. Профилактика заболеваний

Меры борьбы с педикулезом.

При подозрении на платяной педикулез следует обратиться в лечебное учреждение (поликлиника, кожно-венерологический диспансер), медицинский работник которого подаст заявку в Дезинфекционную станцию административного округа на проведение обработки вещей и квартиры, либо самому обратиться в Дезинфекционную станцию по месту жительства.

При головном педикулезе обработку можно провести своими силами, для чего необходимо купить в аптеке или специализированном магазине противопедикулезное средство и строго по инструкции провести обработку головы. После обработки и мытья головы для лучшего удаления (отклеивания) гнид следует смочить волосы 9 % столовым уксусом, разведенным пополам с водой, и тщательно вычесать их частым гребнем. При необходимости обработку повторяют через каждые 7 дней до полного истребления насекомых и гнид.

При наличии заболеваний кожи, аллергии и детям до 5 лет, когда не желательно применение противопедикулезных препаратов, проводится механическое вычесывание вшей и гнид частым гребнем. Для детей возможна стрижка наголо.

Одновременно с обработкой от педикулеза проводят смену нательного и постельного белья с последующей стиркой. Белье и верхнюю одежду проглаживают утюгом с отпариванием.

Меры профилактики педикулеза

Индивидуальная профилактика заключается в соблюдении правил личной гигиены: тщательный уход за волосами, регулярная смена нательного и постельного белья, индивидуальное использование расчесок, головных уборов, одежды.

Общественная профилактика состоит в регулярных профилактических медицинских осмотрах в общеобразовательных школах, детских дошкольных

учреждениях, общежитиях, оздоровительных лагерях, а также в обязательных осмотрах больных при обращении в медицинские учреждения. Значительную роль играет соблюдение санитарно-гигиенического режима в организованных коллективах, учреждениях службы быта и других организациях.

Меры борьбы с чесоткой.

Самопроизвольно чесотка никогда не проходит и может протекать многие месяцы и годы, временами обостряясь. Чтобы излечить больного чесоткой, достаточно уничтожить клеща и его яйца, что легко достигается применением местных средств.

Кроме того следует знать, что при лечении чесотки важно провести максимально полную дезинфекцию своего жилья специальными средствами. Всю одежду больного, постельное белье, детские игрушки стирают в горячей воде или подвергают кипячению. Матрац, одеяло и другие вещи, которые нельзя постирать, дезинфицируют в дезинфекционной камере, проглаживают горячим утюгом или проветривают на воздухе в течение 5-7 дней.

Для лечения чесотки применяют мази, содержащие перметрин, линдан, кротамитон, бензилбензоат, серу и др. Перед втиранием противочесоточного средства больному рекомендуют принять горячий душ, который способствует механическому удалению с поверхности кожи клещей и разрыхлению рогового слоя. При наличии гнойничковых заболеваний кожи душ принимать не рекомендуется. Противочесоточные средства втирают в кожу туловища и конечностей, особенно тщательно - в места излюбленной локализации чесотки.

Меры профилактики описторхоза

Чтобы избежать описторхоза, профилактику заболевания необходимо проводить всем, кто проживает в регионах с высоким риском заражения гельминтами. К мерам профилактики относятся приведенные ниже правила приготовления рыбных блюд.

Отваривать рыбу необходимо 15–20 минут с момента закипания бульона. Столько же времени необходимо для жарки небольших кусочков рыбы, причем приготовление её необходимо проводить под закрытой крышкой, залив мясо достаточным количеством жира. Рыбный пирог необходимо запекать в духовке как минимум час. Для засолки 10 килограммов рыбы необходимо взять не менее двух килограммов соли, причем сама засолка должна продолжаться две и более недели. Перед тем как повесить рыбу сушиться, рекомендуется засолить её описанным выше способом. Можно также засолить рыбу на три дня, после чего высушивать её в течение трех недель. Для заморозки рыбы следует держать её в морозильнике или на морозе 41 час при температуре ниже –28 °C или замораживать рыбу 10 часов при –35 °C. Запрещается употреблять в пищу «строганину» и малосольную рыбу. При разделке и приготовлении рыбы необходимо пользоваться специально предназначенными для этих целей ножами и разделочными досками; использовать их для нарезания хлеба, фруктов и прочих продуктов, употребляемых в пищу без термической обработки, запрещено. При необходимости доски и ножи после разделывания рыбы могут использоваться для других целей только после соответствующей обработки.

Как уберечься от клещей

Независимо от того, вы идете работать на дачу или отдыхать на природу, обратите внимание на свою одежду. Постарайтесь одеться так, чтобы у клещей не было шанса заползти на тело. Значит, обязательно необходимо надеть носки, брюки заправить в сапоги или ботинки. Рукава куртки или кофты обязательно должны плотно облегать запястья. На голову женщины наденьте косынку , а мужчины — накомарники (это такая шляпа с сеткой).

Не забудьте взять с собой репелленты, это средства для отпугивания клещей и других насекомых. Сейчас в продаже в любом супермаркете или лавке на рынке можно найти репелленты в виде спреев или мазей. Ими

обрабатываютрепелленты открытые части тела. Следует отметить. Что применение репеллентов даст 100% защиту от нападения клещей. Но нанюхавшись этой «химии» клещи (они же тоже живые существа) ослабеют и возможно отвалятся с одежды.

Клещи, как и другие кровососущие насекомые, не любят запах корицы, гвоздики, камфоры, китайского бальзама «Звездочка» и даже «тройного» одеколона.

Можно сделать защитную маску самостоятельно. Возьмите кусок марли и прокипятите ее в 1 литре воды с 1 ст.л. порошка корицы или гвоздики в течение нескольких минут, не прополаскивая, высушите, а потом на природе или на даче наденьте на голову, это тоже поможет отпугнуть насекомых.

Вывод: следование простым гигиеническим нормам защитит вас от опасных болезней.

Список использованных источников:

1. Купрессова В.Б. Экология Томской области: учебное пособие для учреждений общего, профессионального и дополнительного образования – Изд. 2-е, исправл., доп. – Томск: Изд-во «Печатная мануфакура», 2012. – 212 с.
2. http://allrefs.net/c54/3lk45/p35/
3. http://xreferat.com/112/1799-1-sredy-zhizni.html
4. http://www.myshared.ru/slide/101212/