

III Международная конференция учащихся
«Научно-творческий форум»
Окружающий мир

МУХА –КТО? ГДЕ? ДЛЯ ЧЕГО?

Выполнил(а):

Гуржапова Полина Романовна

учащаяся 3 класса

МАОУ «Гимназия № 33», Республика Бурятия, г. Улан-Удэ

Руководитель:

Дамдинова Туяна Бадмацыреновна

Учитель начальных классов, высшей категории,

МАОУ «Гимназия № 33», Республика Бурятия, г. Улан-Удэ

Оглавление

Введение.....	2
Глава 1. Теоретическая часть	3
1.1 Кто такая муха?	3
1.2. Как устроена муха?	4
1.3. Что и как едят мухи?	5
1.4. Размножение и цикл развития мух	6
Где зимуют мухи?.....	7
Глава 2. Практическая часть.....	8
2.1. Анкетирование	8
2.2. Наблюдение за циклом развития мух.....	8
Глава 3. Значение мух в природе и жизни человека.....	10
Заключение.....	12
Список литературы	
Приложение.....	

Введение

Если бы эти создания не вызывали негативной реакции, их трудно было бы назвать несимпатичными. Огромные фасеточные глаза, легкие прозрачные украшения, коренастые фигурки и... немного наглая манера поведения. А кому это сегодня не свойственно? Конечно, мухи — разносчики заразы... Но на этом, пожалуй, наши знания обрываются. Кто же такие мухи, почему их так не любит человечество и зачем они нужны? Ответим на эти вопросы в моей исследовательской работе.

Мой объект исследования: муха комнатная (*Musca domestica*)

Цель исследования: Изучить муху, как неотъемлемую часть природы

В соответствии с целью и объектом моего исследования мной были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить литературу о мухах;
2. Наблюдать за циклом развития мухи;
3. Выяснить какие функции выполняют мухи в природе и жизни человека;
4. Проанализировать и систематизировать результаты исследования.

Гипотеза: Предположим, что муха - существо, приносящее только вред и ее наличие в природе совсем не обязательно. То есть можно было бы обойтись и без мух.

Актуальность

Мухи окружают нас повсюду, доставляя неприятности людям своей назойливостью. Их внешность не является привлекательной, жужжание не радует слух. Но ведь в природе ничего не существует просто так, а обязательно оказывает какое то полезное или вредно воздействие. Попробуем разобраться, для чего их создала природа и ознакомиться с результатом своих наблюдений и исследований.

Методы исследования

1. Наблюдение
2. Опыты
3. Анкетирование

Глава 1. Теоретическая часть .

1.1 Кто такая муха?

Так кто же такая муха? Я решила узнать, где и с каких пор живет муха рядом с человеком. **Musca domestica** — комнатная муха — древний спутник человека. Палеонтологи находят отпечатки крыльев в отложениях поздних неолитических стоянок человека. Описано более 75 тысяч видов мух, расселившихся по всему миру, исключая Арктику и Антарктику. Среди которых есть как кусающиеся и переносящие заразу, так и совершенно безобидные существа.

Но, несмотря на все разнообразие, мы в половине случаев сталкиваемся с комнатной мухой, которая является для нас самым привычным и самым надоедливым насекомым, которое атакует наши жилища в теплое время года. Длина тела насекомого варьируется от нескольких миллиметров до 2 см в зависимости от вида. Продолжительность жизни мух – 1–2,5 месяца.

Родиной этого насекомого является степь Центральной Азии.

Комнатная муха (*Musca domestica*)

Царство: Животные

Тип: Членистоногие

Класс: Насекомые

Отряд : Двукрылые

Семейство: Настоящие мухи

Род: Musca

Вид: *Musca domestica*

Муха —насекомое, относящиеся к отряду "Двукрылые", отличительной особенностью которых является наличие только одной пары крыльев, вторая же пара преобразована в жужжальца – органы, необходимые для координации движения. Муха давно утратила свойство самостоятельного существования и способна жить только с человеком. Она сопровождает его практически везде и

является самым назойливым и нахальным гостем в доме человека в летне-осенний период, питаюсь различными отходами его жизнедеятельности. Мухи обосновались на Земле почти повсеместно, от горных вершин до тундры и тропиков. Таким образом, я поняла, что муха довольно древний спутник человека и обосновались почти повсюду.

1.2. Как устроена муха?

Чтобы познакомиться с мухами поближе, я решил узнать, как муха устроена?

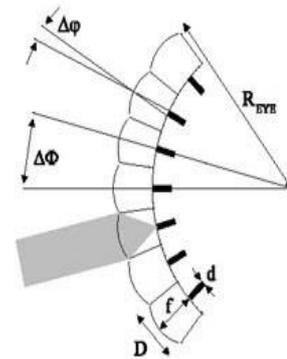
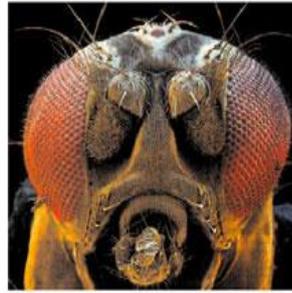
Строение мухи не такое уж и сложное. Как и многие другие насекомые, они имеют: крылья, лапки, брюшко, голову и грудь. На лапках они стоят и немного ходят, но чаще всего они летают.

Ротовые части мухи преобразовались в хоботок, пригодный в основном для питания жидкой пищей, а твёрдую муха предварительно размачивает слюной. Крепкие мушиные лапки оканчиваются плоскими клейкими подушечками, благодаря которым эти насекомые, преодолев силу тяжести, могут ползать по потолку и гладкому стеклу. На лапках, так же расположились вкусовые рецепторы. Ножками муха может ощупывать и обнюхивать предметы и пробовать их на вкус. Мухи являются одними из лучших акробатов мира насекомых - их повседневная жизнь включает в себя ряд удивительных трюков. Вряд ли вы можете вскарабкаться по отвесной гладкой стене или прогуляться по потолку. А вот для обыкновенной комнатной мухи такие трюки не представляют ни малейшей сложности. Как ей это удастся? Секрет заключается в липких подушечках, расположенных на "подошвах" ножек мухи. Волоски на ножках пропитаны особой жидкостью (секретом), обеспечивающим их сцепление с поверхностью. Они позволяют ей закрепиться на любой поверхности - горизонтальной или вертикальной.

Когда, мы видим, как муха потирает лапки друг о друга, это означает, что она их чистит, ведь из – за клейкие жидкости к лапкам легко прилипает грязь.

Особого внимания заслуживают органы зрения мухи.

Глаза большие, тёмно-красного цвета, фасеточные, то есть имеют мозаичное строение (рис. 1). Эти огромные



фасеточные глаза состоят из 3000 отдельных глазков (фасеток). У мух круговой обзор, они могут

Рис.1

смотреть даже назад. Правда, большинство рецепторов, составляющих глаз, могут нормально работать лишь в светлое время суток. Благодаря своим удивительным глазам муха обычно неуязвима для тех, кто решил на нее поохотиться. Люди в дневное время суток могут воспринимать до 60 изображений в секунду, а муха за ту же секунду успевает уловить 200 изображений. Что бы ни шлохнулось близ неё, муха заметит — ее не перехитрить. Муха, летящая со скоростью 5 метров в секунду, успевает хорошо рассмотреть предметы величиной 2,5 см. Человек в аналогичных условиях увидел бы только тень.

Итак, строение мух меня просто поразило. Это одни их лучших акробатов. Органы зрения мух уникальны, они позволяют видеть им все вокруг себя. Благодаря их удивительным глазам, муха неуязвима.

1.3. Что и как едят мухи?

Из-за своих крохотных размеров (1000 взрослых мух весят 25-30г) обычная комнатная муха не нуждается в большом количестве пищи и поэтому в любом месте найдет достаточно еды для себя.

Это интересно, но данных насекомых без преувеличения можно назвать гурманами – все подряд они не едят. На лапках взрослой особи расположены вкусовые рецепторы, которые позволяют попробовать пищу на вкус, прежде чем в дело подключится хоботок.

Так чем же питаются мухи в доме? Удобнее всего насекомому есть жидкую пищу, так как твердую пищу им нечем пережевывать. Слишком много энергии тратит комнатная любительница перекусить на ее поедание и переваривание: сначала твердая пища обильно смачивается слюной, и только потом проникает в пищеварительный тракт.

Есть то, чем питаются мухи наиболее охотно, а есть пища, которая идет в ход лишь при отсутствии предпочитаемой. Так, к «любимым» относится сладкая еда: варенье, компоты, соки, мед и т. д. Для созревания личинок мухам нужна пища белковая, и здесь предпочтение отдается мясу, рыбе и т. п., в особенности, разлагающимся, портящимся.

Жилье человека – идеальная «столовая» для мух, и пища здесь весьма разнообразна. В ход идут готовые незащищенные крышками и упаковками блюда, пищевые отходы, при доступе в туалет (актуально для частных домов) – экскременты. И это далеко не все, чем питаются мухи в домашних условиях.

1.4. Размножение и цикл развития мух

После спаривания самка откладывает около 180 яиц. Яйцо имеет сероватый или светло-желтый оттенок. Она старается спрятать их как можно глубже в падали, где они развиваются в течение 6–48 часов до стадии личинок.



Длина туловища личинки варьируется в пределах 10–14 мм. Через 3–9 дней они покидают место своего обитания и перемещаются для окукливания в почву.



Стадия куколки длится от 10 до 17 дней (в зависимости от погодных условий).



После чего насекомое выбирается на поверхность уже в виде взрослой мухи.

1.5. Где зимуют мухи?

При наступлении более сильных холодов мухи становятся вялыми, начинают искать себе укрытие с ровной прохладной температурой - балконы, оконные рамы, подвалы. Там они забиваются в щели, все жизненные процессы в них замирают, и они впадают в спячку. В таком состоянии они могут просуществовать 5-6 месяцев, а при потеплении снова ожить. Кроме взрослых насекомых в спячку впадают и их личинки и куколки, а также оплодворенные самки. Оживить насекомое можно только во время потепления. Необходимо, чтобы наружный воздух прогрелся до 10 градусов.

Глава 2

2.1. Практическая часть. Анкетирование

Приступая к исследовательской работе, мы решили провести анкетирование среди моих одноклассников. В нашем опросе участвовало 30 человек (полная анкета в приложении 1).

Для того, чтобы узнать, что знают наши одноклассники о мухах, мы провели анкетирование по следующим вопросам:

1. Кто такая муха?
2. Чем питается муха?
3. Знаешь ли ты, как зимуют мухи?
4. Кусаются ли комнатные мухи?
5. Как ты думаешь, комнатные мухи приносят человеку пользу или вред?
6. Мухи нужны в природе?
7. Личинка мухи может выжить в холодильнике?
8. Какие продукты больше предпочитают мухи.

В результате выяснили, что из 30 опрошенных одноклассников никто не занимался разведением мух. 25 человек ответили, что мухи относятся к насекомым и только 5 знают, что мухи относятся еще и к Царству Животных. Только 3 человека из 30 знают, что личинки мухи способны выжить в условиях холодильника. Практически все знакомы со строением мух. 13 учеников не знают, как зимуют мухи. 7 человек ошибочно считают, что комнатные мухи кусаются могут питаться кровью человека и животного. Также мои одноклассники считают, что мухи важны в природе, а для человека нет. В своей работе я постараюсь доказать, что муха – удивительное насекомое и может приносить пользу.

2.2. Наблюдение за циклом развития мух

Мы купили в магазине опарышей и стали за ними наблюдать, за их изменением и развитием. Для этого мы поместили их в банки при комнатной

температуре и в холодильнике. Это было необходимо для определения наиболее благоприятных условия для их развития

Затем стала вести дневник наблюдений:

	1 гр. в условиях комнатной температуры	2 гр. в холодильнике
1 день	Опарыши двигаются активно	Двигаются медленно
3 день	Опарыши почти не шевелятся	Неподвижны
4 день	Увидели первых куколок темно коричневого цвета	Неподвижны
6 день	Весь опарыш окуклился.	Неподвижны
9 день	Куколки немного увеличились	Неподвижны
12 день	Появились первые мухи	Неподвижны
13 день	Закончился процесс вывода мух.	Неподвижны

Заключение по практической работе

В ходе практической работы получила следующие результаты:

В условиях комнатной температуры:

- Личинки окуклились через 4 дня
- Мухи вылупились на 10 день
- Мухи погибли через 15 дней

В холодильнике:

- Личинки не окуклились.
- Через 1 месяц мы достали личинок из холодильника:
- Личинки окуклились через 6 дней
- Мухи вылупились на 12 день
- Мухи погибли через 10 дней

При комнатной температуре цикл жизни мух обычный.

В условиях холодильника мухи не развиваются, но личинки остаются жизнеспособными. Дождавшись благоприятных условий жизненный цикл мух продолжился в обычном режиме. Учитывая находения личинок в холодильнике можем сказать, что жизнь мух увеличилась на 1 месяц.

В магазине личинок хранят в холодильнике. Когда они попали к нам домой в теплые условия, цикл их развития возобновился.

Вывод: Муха - чрезвычайно жизнеспособное насекомое, прекрасно приспособленное к любой среде обитания. В их рационе достаточно большое количество легко доступных продуктов, что способствует их активному размножению и широкому распространению.

Глава 3

Значение мух в природе и жизни человека

Пророк Мухаммад сказал: «Если в сосуд одного из Вас попадет муха, то погрузите ее полностью, поистине, на одном крыле у нее болезнь, а на другом-исцеление». В одной книге о научных знамениях в Коране и Сунне было описано следующее: в 1932 г. в Индии вспыхнула эпидемия холеры. Возникла угроза вымирания всего населения Индии. Но население одной деревушки начало выздоравливать. Комиссия выяснила, что вся деревня пользуется водой из одного открытого резервуара, куда попадали мухи.

При исследовании выяснили, что в этой воде гибли холерные вибрионы. Оказалось, что муха при погружении в жидкость выделяет бактериофаги (бактерии которые пожирают других бактерий). В организме мух вырабатываются антибиотики широкого спектра действия.

Рассматривая вопрос о том, для чего нужны мухи, можно отметить, что в природной цепочке питания им выделяется особое место. Они поедают всякую всячину – преимущественно падаль и отходы, тем самым очищая в некоторой степени экологию. Мухи, которые спят ночью, могут послужить пищей для хищных птиц и животных, а также для других насекомых.

Оказывается, муха является неотъемлемым элементом биосферы, без которого наша планета не могла бы полноценно существовать. Взрослыми мухами и их личинками питаются многие животные.

Какие-то виды мух опыляют растения, а какие-то участвуют в процессе разложения растительных отходов и поедают гусениц и клопов.

Хищная муха приносит огромную пользу человечеству, убивая и съедая множество различных опасных насекомых.

Эти насекомые (особенно комнатная муха) могут серьезно досаждают человеку, особенно во время жаркой погоды. Садясь на потолок, жужжа и поедая запасы еды, эти насекомые, более того, выступают в качестве возбудителей и переносчиков серьезных заболеваний – кишечных инфекционных недугов, разнообразных гельминтов, глазных болезней и туберкулеза. Если съесть яйца мухи, можно заразиться миазами и стать жертвой других негативных явлений и последствий.

Чтобы защитить помещение от мух, потребуется принятие различных профилактических и истребительных мер. Ведь без еды мухи долго не протянут и вряд ли смогут жить в непригодных для них условиях. Поэтому как профилактика используется устранение всех нечистот, служащих пищей для этих насекомых. Для предотвращения размножения используются инсектициды в местах, где наблюдается развитие личинок. Эффективны различные приманки, ленты и липучки.

Заключение

В результате проведенных наблюдений и исследований тема работы «МУХА-Кто? Где? Для чего?» раскрыта, цель работы достигнута. Мы изучили жизнь мух.

В ходе работы решены следующие задачи:

- Изучила литературные данные о мухах
- Пронаблюдала за циклом жизни мухи
- Изучила особенности их поведения
- Определила ее предназначение в природе и жизни человека

Работа оказалась актуальной: я разобралась с тем, для чего мух создала природа, какую роль они играют в жизни человека, выяснила в результате соцопроса, что мои сверстники не изучали эти вопросы и познакомила их с результатами своих наблюдений и исследований.

Гипотеза о том, что муха- бесполезное существо и ее наличие в природе совсем не обязательно не подтвердилась.

Мои исследования доказывают то, что мухи- это не только паразиты опасные для человека, но и важная часть биосистемы, без которой природа обойтись не может!!!

Список литературы

1. «Детская энциклопедия – 1001 вопрос-ответ», Москва, издательство: Оникс, 2004г., 160 стр.
2. Мариковский П. И. «Юному энтомологу», Москва, издательство: Детская литература, 1978 г., 208 стр.
3. Панфилов Д. В. «В мире насекомых», Москва, издательство: Лесная промышленность, 1972 г., 128 стр.
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мухи>
5. <https://notklop.ru/muhi/2-fakty/32-zachem-nuzhny-muhi>
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Комнатная_муха
7. <https://nashzeleniymir.ru/%D0%BC%D1%83%D1%85%D0%B0/>
8. <http://stopvreditel.ru/yadovitye/muxi/vidy-2.html>
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/Комнатная_муха

Анкета для учащихся 3 «г» класса
«Что ты знаешь о комнатной мухе?»

1. Кто такая муха?

- а) Животное
- б) Насекомое
- в) Птица
- г) Другой ответ _____

2. Чем питается муха?

- а) Насекомыми
- б) Нектаром
- в) остатками пищи человека
- г) кровью человека или животного
- д) другой ответ _____

3. Знаешь ли ты, как зимуют мухи?

- а) Впадают в спячку
- б) Замерзают
- в) Улетают в теплые края
- г) Другой ответ _____

4. Кусаются ли комнатные мухи?

- а) Да
- б) Нет
- в) Другой ответ _____

5. Как ты думаешь, комнатные мухи приносят человеку пользу или вред?

(ответ подчеркни)

- а) Вред
 - б) Польза
6. Мухи нужны в природе?
- а) В лесу
 - б) Дома
 - в) другой ответ _____
7. Личинка мухи может выжить в холодильнике?
- а) Да
 - б) Нет
8. Какие продукты больше предпочитают мухи
- а) свежие
 - б) гнилые

Спасибо за ответы!