

**Руководитель творческого
объединения: к.б.н.**

Иванова Ирина Юрьевна.

Телефон 89226249726

«Юные экологи-знатоки»

2 год обучения

*Тема: Защитные силы организма. Профилактика болезней. Вакцинация.
(8ч.)*

Теория: Защитные силы организма. Профилактика болезней. Вакцинация.

Какие бывают болезни? Как распространяются бактерии и вирусы? Заражение болезнями. Что надо делать, чтобы не заболеть заразной болезнью? Почему надо стараться всегда дышать через нос?

Практика: викторина «Болезни. Защитные силы организма». Ребусы.

Форма контроля: Опрос. Викторина. Ребусы.

Теория

Какие бывают болезни?

Болезни могут быть заразными и незаразными. Незаразные болезни появляются у человека при плохом питании, отсутствии витаминов в пище, расстройстве внутренних органов. Это болезни, как рахит, цинга, куриная слепота, диабет, гастрит и другие. Эти болезни не передаются от одного человека к другому. Очень опасны заразные болезни. Переносчиками заразных болезней являются болезнетворные бактерии. Корь, оспа, туберкулез, грипп, дифтерия, холера – все это заразные болезни.

Как распространяются бактерии?

Очень многие бактерии находятся в воздухе, которым мы дышим. Особенно много бактерий в запыленных помещениях. Большое количество бактерий находится в воде рек и озер. Много бактерий в почве. Бактерии могут быть и в пище, если она плохо приготовлена и находится в плохо вымытой посуде. Бактерии есть на всех предметах, с которыми мы соприкасаемся: на ручках дверей, на листах книг, на деньгах. Бактерии могут распространяться с пылью, водой, при соприкосновении могут передаваться от предмета к человеку и от человека к предмету. Бактерии существуют в огромном количестве в окружающем нас мире.

Увеличение. Глаз человека удивительный орган, видящий далекие и близкие предметы и различающий до 150 оттенков цвета. Но его возможности ограничены. Чтобы видеть очень маленькие или далеко расположенные вещи, люди придумали лупу, подзорную трубу, бинокль и микроскоп, открывший нам **микромир**.

Заражение.

Для того, чтобы избежать заболевания заразной болезнью, надо знать, как происходит заражение. Все больные заразной болезнью распространяют вокруг себя огромное количество болезнетворных бактерий. Когда человек чихает, то капельки слюны изо рта могут разбрызгиваться на 4-5 метров. При кашле капельки слюны разбрызгиваются еще дальше – 6-8 метров. У больного человека в слюне содержатся болезнетворные бактерии, и он может заразить окружающих при кашле или чихании. Больной человек может заразить других людей при рукопожатии и даже через воздух. Заразные болезни передаются также через вещи, которыми пользовался больной. Такими вещами могут быть одежда, книги, игрушки, полотенце, посуда. Возбудители кори, скарлатины, дифтерии, гриппа, ангины, туберкулеза находятся в слюне и мокроте, которая выделяется при кашле и чихании в воздух. Из воздуха могут они попасть в дыхательные пути другого человека. Возбудители дизентерии, холеры, брюшного тифа и других заразных кишечных заболеваний попадают в организм человека вместе с зараженными продуктами питания и водой. Переносчиками возбудителей болезней являются животные. Малярийный комар переносит возбудителей малярии. Платяные вши – переносчики сыпного тифа. Блохи чумных крыс переносят возбудителей очень опасного заболевания – чумы. Мухи переносят на своем теле и лапках возбудителей дизентерии и яйца глистов. Собаки и кошки тоже могут быть переносчиками возбудителей опасных болезней.

Что надо делать, чтобы не заболеть заразной болезнью?

Человек, заболевший заразной болезнью, может заражать окружающих при кашле и чихании, при непосредственном общении и через предметы. Поэтому надо остерегаться заболевшего и стараться не пользоваться его вещами. Обычно заболевшего заразной болезнью человека увозят в больницу. Вещи, которыми он пользовался, и комнату, где он жил, дезинфицируют специальным веществом, которое убивает болезнетворные бактерии. За окружающими больными людьми наблюдает врач. Им делают прививки и дают лекарства, чтобы они тоже не заболели.

Закаливание.

Организм человека способен сам бороться с болезнетворными бактериями. Для этого надо помочь организму вырабатывать невосприимчивость к болезням. Необходимо закаливать свой организм ежедневно. Нельзя закаливаться какое – то время, а потом делать перерыв. Надо выработать план закаливания. Для этого надо посоветоваться с врачом, чтобы определить, что можно делать, а что нельзя. Врач должен проверить состояние сердца. После советов врача можно начинать делать подходящий комплекс физических упражнений. Хорошо заниматься какими–нибудь видами спорта зимой и летом. Надо бывать на солнце. Лучистая энергия солнца в умеренных дозах полезна. Постепенно надо приучить себя к холоду. Чаще надо принимать водные процедуры: мыться, обтираться, принимать душ, ходить босиком по земле и песку.

В чем разница между вакциной и сывороткой? Перед началом эпидемий разных болезней людям вводят вакцину, содержащую ослабленные или убитые микроорганизмы. Наш иммунитет видит врага и начинает вырабатывать против него защиту, так что, когда на человека нападают живые и злые микробы или вирусы, их уже ждут отряды лимфоцитов. Сыворотка же – готовый препарат из плазмы крови, уже содержащий подготовленных бойцов.

«Экологическая азбука»

3 год обучения

Тема: Защитные силы организма. Профилактика болезней. Вакцинация. (8ч.)

Теория: Защитные силы организма. Профилактика болезней. Вакцинация.

Какие бывают болезни? Как распространяются бактерии и вирусы? Заражение болезнями. Что надо делать, чтобы не заболеть заразной болезнью? Почему надо стараться всегда дышать через нос?

Практика: викторина «Болезни. Защитные силы организма». Ребусы.

Форма контроля: Опрос. Викторина. Ребусы.

Теория

Какие бывают болезни?

Болезни могут быть заразными и незаразными. Незаразные болезни появляются у человека при плохом питании, отсутствии витаминов в пище, расстройстве внутренних органов. Это болезни, как рахит, цинга, куриная слепота, диабет, гастрит и другие. Эти болезни не передаются от одного человека к другому. Очень опасны заразные болезни. Переносчиками заразных болезней являются болезнетворные бактерии. Корь, оспа, туберкулез, грипп, дифтерия, холера – все это заразные болезни.

Как распространяются бактерии?

Очень многие бактерии находятся в воздухе, которым мы дышим. Особенно много бактерий в запыленных помещениях. Большое количество бактерий находится в воде рек и озер. Много бактерий в почве. Бактерии могут быть и в пище, если она плохо приготовлена и находится в плохо вымытой посуде. Бактерии есть на всех предметах, с которыми мы соприкасаемся: на ручках дверей, на листах книг, на деньгах. Бактерии могут распространяться с пылью, водой, при соприкосновении могут передаваться от предмета к человеку и от человека к предмету. Бактерии существуют в огромном количестве в окружающем нас мире.

Увеличение. Глаз человека удивительный орган, видящий далекие и близкие предметы и различающий до 150 оттенков цвета. Но его возможности ограничены. Чтобы видеть очень маленькие или далеко

расположенные вещи, люди придумали лупу, подзорную трубу, бинокль и микроскоп, открывший нам **микромир**.

Заражение.

Для того, чтобы избежать заболевания заразной болезнью, надо знать, как происходит заражение. Все больные заразной болезнью распространяют вокруг себя огромное количество болезнетворных бактерий. Когда человек чихает, то капельки слюны изо рта могут разбрызгиваться на 4-5 метров. При кашле капельки слюны разбрызгиваются еще дальше – 6-8 метров. У больного человека в слюне содержатся болезнетворные бактерии, и он может заразить окружающих при кашле или чихании. Больной человек может заразить других людей при рукопожатии и даже через воздух. Заразные болезни передаются также через вещи, которыми пользовался больной. Такими вещами могут быть одежда, книги, игрушки, полотенце, посуда. Возбудители кори, скарлатины, дифтерии, гриппа, ангины, туберкулеза находятся в слюне и мокроте, которая выделяется при кашле и чихании в воздух. Из воздуха могут они попасть в дыхательные пути другого человека. Возбудители дизентерии, холеры, брюшного тифа и других заразных кишечных заболеваний попадают в организм человека вместе с зараженными продуктами питания и водой. Переносчиками возбудителей болезней являются животные. Малярийный комар переносит возбудителей малярии. Платяные вши – переносчики сыпного тифа. Блохи чумных крыс переносят возбудителей очень опасного заболевания – чумы. Мухи переносят на своем теле и лапках возбудителей дизентерии и яйца глистов. Собаки и кошки тоже могут быть переносчиками возбудителей опасных болезней.

Что надо делать, чтобы не заболеть заразной болезнью?

Человек, заболевший заразной болезнью, может заражать окружающих при кашле и чихании, при непосредственном общении и через предметы. Поэтому надо остерегаться заболевшего и стараться не пользоваться его вещами. Обычно заболевшего заразной болезнью человека увозят в больницу. Вещи, которыми он пользовался, и комнату, где он жил, дезинфицируют специальным веществом, которое убивает болезнетворные бактерии. За окружающими больными людьми наблюдает врач. Им делают прививки и дают лекарства, чтобы они тоже не заболели.

Закаливание.

Организм человека способен сам бороться с болезнетворными бактериями. Для этого надо помочь организму вырабатывать невосприимчивость к

болезням. Необходимо закаливать свой организм ежедневно. Нельзя закаливаться какое – то время, а потом делать перерыв. Надо выработать план закаливания. Для этого надо посоветоваться с врачом, чтобы определить, что можно делать, а что нельзя. Врач должен проверить состояние сердца. После советов врача можно начинать делать подходящий комплекс физических упражнений. Хорошо заниматься какими–нибудь видами спорта зимой и летом. Надо бывать на солнце. Лучистая энергия солнца в умеренных дозах полезна. Постепенно надо приучить себя к холоду. Чаще надо принимать водные процедуры: мыться, обтираться, принимать душ, ходить босиком по земле и песку.

В чем разница между вакциной и сывороткой? Перед началом эпидемий разных болезней людям вводят вакцину, содержащую ослабленные или убитые микроорганизмы. Наш иммунитет видит врага и начинает вырабатывать против него защиту, так что, когда на человека нападают живые и злые микробы или вирусы, их уже ждут отряды лимфоцитов. Сыворотка же – готовый препарат из плазмы крови, уже содержащий подготовленных бойцов.

«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ - ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

4 год обучения

Тема: *Красная книга РФ.*

Теория: Красная книга РФ. Животные Красной книги РФ. Растения Красной книги РФ. Птицы Красной книги РФ. Насекомые Красной книги РФ.

Практика: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Красная книга – это список, находящихся в опасности, редких и исчезающих видов растений и животных. В настоящее время в национальную Красную книгу нашей страны внесены 94 вида и подвида млекопитающих, 80 видов птиц, 9 видов земноводных, 37 видов пресмыкающихся, 9 видов рыб, 251 вид беспозвоночных (219 видов насекомых, 2 вида ракообразных, 19 видов моллюсков, 11 видов червей), 681 вид высших растений, 32 вида моховидных, 29 видов лишайников, 20 видов грибов.

Международным союзом охраны природы издано 5 томов Красной книги, куда включены 1182 вида животных (киты, носороги, черепахи, кенгуру, журавли и другие) и 20 тысяч видов растений (в том числе сибирский кедр, кавказское железное дерево, крымская сосна и другие).

Заповедники – участки территории суши или воды, полностью исключенные из всех видов хозяйственного использования, где естественные ландшафты сохраняются в ненарушенном состоянии. В нашей стране 150 заповедников, 13 национальных парков и 1 морской заповедник.

Национальные парки – территории, исключенные из хозяйственной эксплуатации с целью сохранения природных комплексов, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, но которые можно использовать для отдыха и в культурных целях. У нас в стране 13 национальных парков, а в мире национальных парко более 2600.

Животные красной книги РФ

1. Леопард дальневосточный.
2. Белый медведь.
3. Красный горный волк.
4. Палласов кот – манул.
5. Голубой песец.
6. Снежный барс.
7. Русская выхухоль.
8. Рысь обыкновенная.
9. Азиатский гепард.
10. Дзерен.
11. Амурский горал.
12. Зубр.
13. Северный олень.
14. Лошадь Пржевальского.
15. Кулан.
16. Соня садовая.
17. Норка европейская.
18. Клюворыл.
19. Алтайский горный баран.
20. Тигр амурский.
21. Морж атлантический.
22. Сивуч.
23. Дельфин беломордый.
24. Сайгак.
25. Степная лисица – корсак.

Растения Красной книги России

1. Астрагал Гельма.

2. Ковыль Залесского.
3. Ковыль красивейший.
4. Полынь беловойлочная.
5. Полынь солянковидная.
6. Ятрышник шлемоносный.
7. Касатик карликовый – ирис.
8. Русский рябчик.
9. Спаржа коротколистная.
10. Тонконог жестколистный.
11. Тюльпан Шренка.
12. Чина Литвинова.
13. Ковыль перистый.
14. Копеечник Разумовского.
15. Левкой душистый.
16. Сосна пицундская.
17. Венерин башмачок настоящий.
18. Жень - шень.
19. Пион тонколистный.
20. Ландыш майский.
21. Тис ягодный.
22. Иглица колхидская.
23. Самшит колхидский.
24. Лилия саранка.
25. Лилия тигровая.
26. Венерин башмачок крупноцветковый.
27. Касатик низкий – ирис.
28. Астрагал карелинский.
29. Пырей инееватый.

Птицы Красной книги РФ

1. Степной орёл.
2. Журавль-красавка.
3. Дрофа.
4. Степная пустельга.
5. Утка – мандаринка.
6. Краснозобая казарка.
7. Сокол – сапсан.
8. Белый журавль – стерх.
9. Малый тундровый лебедь.
10. Кречет.
11. Авдотка.

12. Балобан.
13. Беркут.
14. Кудрявый пеликан.
15. Курганник.
16. Степная теркушка.
17. Стрепет.
18. Скопа.
19. Филин чёрный.
20. Орёл могильник.
21. Белая лазоревка.

Насекомые Красной книги РФ

1. Степная дыбка.
2. Сетчатый красотел.
3. Жук красотел пахучий.
4. Жук – олень.
5. Шмель армянский.
6. Шмель необыкновенный.
7. Дровосек реликтовый.
8. Жужелица венгерская.
9. Махаон.
10. Альпийский усач.

Пять участков степей Оренбургской области, входящие в территорию Заповедника «Оренбургский»: Ащисайская, Айтуарская, Буртинская, Таловская, Предуральская степи.

Самостоятельная работа с энциклопедическими словарями, справочниками, атласами – определителями.