

- 1) *Что представляет собой химиотерапия?*
- 2) *Чему способствовало изучение химиотерапевтических препаратов?*
4. Подготовьте сообщение по одной из предложенных тем, используя текст и дополнительные источники информации:
  - 1) «Лечение гриппа антибиотиками: польза или вред?»;
  - 2) «Антибиотики: виды препаратов и правила приёма»;
  - 3) «От чего зависит выбор антибиотика?».

## ТЕМА: УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ

### Предтекстовые задания

1. Определите значение приставок в глаголах, данных в следующих словосочетаниях: *прижиться в организме, пересаживать орган, подготовить больного, оживлять орган, поддерживать давление, выращивать клетки, передавать инфекцию, заболеть инфекционной болезнью.*

2. Образуйте от глаголов (см. задание 1) существительные и составьте с ними предложения.

3. К данным словам подберите антонимы и запишите их: *приблизить, отключить, увеличить, завязать, начать; вредный, горячий, чистый.*

4. Поставьте слова, данные в скобках, в нужной по смыслу форме.

1) *(Источник) возбудителей инфекционных болезней являются человек и животные.*

2) *Состояние (иммунитет) человека и коллектива может иметь решающее значение.*

3) *Чем больше в коллективе иммунных лиц, тем меньше вероятность возникновения (заболевание).*

### Притекстовые задания

1. Прочитайте текст «Учение об инфекции», выпишите ключевые слова и словосочетания.

2. Прочитайте ключевые слова и словосочетания текста и определите его тему.

3. Расположите основные факты текста в таком порядке, чтобы ключевые слова были бы связаны по смыслу.

## У Ч Е Н И Е О Б И Н Ф Е К Ц И И

Инфекция (лат. *inficío* — вношу что-либо извне, загрязняю) означает заражение, т. е. внедрение в организм и размножение в нём патогенных микробов. Под инфекционным заболеванием понимают сложный процесс взаимодействия макро- и микроорганизма, который проявляется в совокупности разнообразных клинических симптомов, возникающих в организме вследствие проникновения, размножения и действия в нём болезнетворных микробов. Развитие инфекционного процесса зависит от взаимодействия трёх факторов: 1) микроорганизма — возбудителя заболевания; 2) макроорганизма; 3) окружающей среды, которая оказывает влияние на свойства макро- и микроорганизма.

Инфекционные болезни отличаются от других заболеваний тем, что вызываются патогенными микроорганизмами с характерными для каждой болезни клиническими симптомами. При инфекционных болезнях наблюдаются изменения в макроорганизме — усиление функций естественной защиты, иммунобиологическая перестройка, развитие аллергической реакции и т. д.

Микробы, способные вызывать заболевания, должны быть патогенными и вирулентными. Микроорганизмы, вызывающие заболевания человека и животных, называют патогенными (греч. *pathos* — страдание, *genos* — рождение), а их способность вызывать заболевание — патогенностью.

Степень патогенности может значительно колебаться у различных штаммов микробов одного и того же вида. Степень патогенности, или болезнетворности, микроорганизмов называется «вирулентностью». У патогенных микроорганизмов вирулентность обусловлена рядом факторов: 1) адгезией — способностью микроорганизмов прикрепляться к органам и тканям хозяина; 2) инвазией — способностью внедряться во внутреннюю среду организма хозяина и распространяться по его органам и тканям; 3) капсулообразованием — способностью микроорганизмов образовывать на поверхности капсулу, которая защищает бактерии от клеток-фагоцитов организма хозяина (пневмококки, чума, стрептококки); 4) токсинообразованием — способностью микроорганизмов вырабатывать яды. Вирулентность, следовательно, является показателем качественного индивидуального признака патогенного микроорганизма. Вирулентность — это

свойство микроба проникать в ткани макроорганизма, жить, размножаться и распространяться в них, противостоять тем неблагоприятным влияниям, которые оказывают на него биологические реакции организма, и выделять различные ядовитые вещества, которые обуславливают клиническую картину инфекционного заболевания.

Многие патогенные микробы приспособились к паразитированию в определённых тканях и органах организма. Но есть микроорганизмы, которые могут поражать любую ткань, любой орган, например, микобактерии туберкулёза. Микроорганизмы с ослабленной вирулентностью широко используются при получении живых вакцин.



**СИМПТОМЫ:**

- *недомогание, озноб*
- *заложенность носа*
- *чихание*
- *ломота в теле*
- *покашливание*
- *выделения из носа*
- *отёчность слизистой носа*

**Рис.** Симптомы гриппа

Инфекционные болезни обладают рядом признаков, не свойственных другим заболеваниям. Прежде всего, они заразны, т.е. возбудители могут передаваться от больного человека здоровому, что приводит к широкому распространению инфекционных заболеваний среди населения, возникновению эпидемии или даже пандемии. После перенесенной

инфекционной болезни остаётся иммунитет большей или меньшей продолжительности. В развитии инфекционного процесса можно выделить несколько периодов:

1. Инкубационный период — это время, прошедшее с момента попадания микроорганизма в макроорганизм до появления первых клинических признаков заболевания.

2. Продромальный период — в этот период идёт колонизация возбудителя на чувствительных клетках организма.

3. Период развития заболевания — в этот период идёт интенсивное размножение возбудителя, максимально обнаруживаются клинические проявления, характерные для данного возбудителя (пожелтение кожных покровов при гепатите, появление характерной сыпи при краснухе и т. д.).

4. Период выздоровления (реконвалесценция) — в этот период погибают возбудители, нарастают иммуноглобулины класса G и A.

Инфекционный процесс не всегда проходит все стадии и может заканчиваться на ранних этапах заболевания. Инфекция, вызванная одним микробом, называется простой инфекцией, двумя или более видами — смешанной. Повторное заражение одним и тем же возбудителем называется реинфекцией.

По характеру локализации и путей распространения микроорганизмов различают инфекции очаговые, когда возбудители в организме сосредоточены в местно ограниченном очаге, и генерализованные, т. е. распространённые по всему организму.

Эпидемический процесс обуславливается непрерывностью взаимодействия трёх составных элементов: источников инфекционных болезней, механизмов и путей передачи от источника инфекции здоровому человеку и восприимчивости населения (состояние иммунитета человека и коллектива).

Формы проявления инфекции, т. е. процесса взаимодействия патогенных микроорганизмов и восприимчивого макроорганизма, могут быть различными в зависимости от степени выраженности клинического течения заболевания. Существуют типичные формы инфекционного заболевания, когда клиническая картина характерна для данного заболевания, и атипичные, стёртые, амбулаторные, при которых ряд признаков выражен слабо или отсутствует. Поставить диагноз при таком течении заболевания очень трудно, и только микробиологические методы исследования имеют решающее значение. Наблюдается также бессимптомная (скрытая) форма инфекции, при которой отсутствуют внешние проявления признаков

заболевания, однако, в органах и тканях имеются патологические изменения, а в крови больного можно обнаружить антитела с помощью серологических реакций.

Таким образом, взаимоотношения, сложившиеся между организмом человека и патогенными микроорганизмами в процессе эволюции, весьма многообразны: от выраженной типичной клинической картины заболевания до носительства, не проявляющегося никакими симптомами. Понятие «инфекция» намного шире, чем «инфекционная болезнь», так как в природе может быть инфекция без признаков инфекционной болезни.

### Послетекстовые задания

1. Работа в парах. По очереди задавайте вопросы и отвечайте на них:

- 1) *Что обозначает термин «инфекция»?*
- 2) *Что представляют собой инфекционные болезни?*
- 3) *Какую роль играют микроорганизмы в развитии инфекции?*
- 4) *Каковы характерные черты инфекционных болезней?*
- 5) *Как проявляются инфекционные болезни?*
- 6) *Какие элементы эпидемического процесса вы можете назвать?*

2. Перескажите близко к тексту часть, в которой говорится о формах проявления инфекционных болезней.

3. Ответьте на вопрос: «Можно ли использовать вирусы, несущие смерть, на пользу человеку?». Ответ аргументируйте.

4. На основе информации текста подготовьте сообщение на одну из предложенных тем:

- 1) «Чем характеризуются инфекционные болезни?»;
- 2) «В чём заключается механизм передачи инфекции дыхательных путей?»;
- 3) «Какое значение имеет личная гигиена?»;
- 4) «Профилактика инфекционных заболеваний».

## ТЕМА: УЧЕНИЕ ОБ ИММУНИТЕТЕ

### Предтекстовые задания

1. Запишите в тетрадь и запомните значение следующих слов: *болезнетворный* — вызывающий болезнь;