

***ОСНОВЫ
ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ
И ИММУНОТЕРАПИИ.***

План Лекции

1. Иммунитет. Формы иммунитета.
2. Антигены и антитела.
3. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии;
4. Характеристика вакцин;
5. Характеристика сывороточных препаратов.

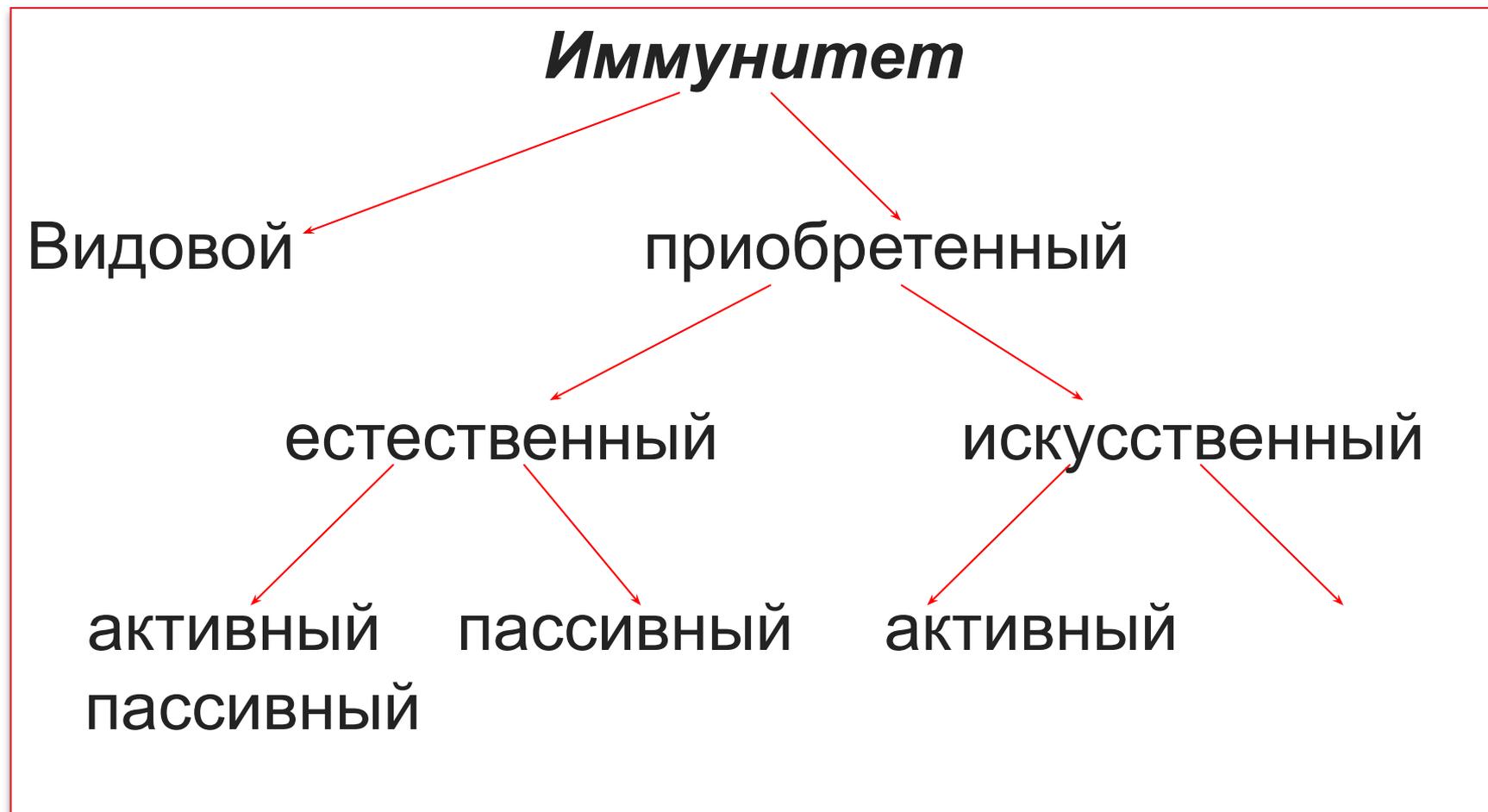
(Вопрос 1)

Иммунитет. Формы иммунитета

Иммунология – это наука об
иммунитете.

Иммунитет – это
невосприимчивость организма к
генетически чужеродным агентам, в
том числе к микроорганизмам.

Формы иммунитета



Формы иммунитета

- ❖ **Видовой иммунитет** – это наиболее прочная и совершенная форма невосприимчивости, которая обусловлена передающимися по наследству факторами резистентности. Передается по наследству.
- ❖ **Приобретённый иммунитет** – формируется в течение жизни, по наследству не передаётся, носит индивидуальный характер.

Формы иммунитета

- ❖ **Естественный активный иммунитет** - формируется после перенесённого заболевания.
- ❖ **Естественный пассивный иммунитет** – это иммунитет новорождённого, формируется в результате передачи защитных факторов через плаценту или с молоком матери.
- ❖ **Искусственный активный иммунитет** – формируется в результате вакцинации.
- ❖ **Искусственный пассивный иммунитет** – создаётся при введении в организм готовых защитных факторов (сывороток или иммуноглобулинов).

(вопрос 2)

Антигены и антитела.

Антигены –

это генетически чужеродные агенты, на введение которых организм отвечает развитием специфических иммунологических реакций (образованием антител).

Антигенами могут быть бактерии, вирусы, микробные токсины, любые чужеродные белки.

Антитела

Антитела – это специфические защитные белки крови - **иммуноглобулины**, образующиеся в ответ на введение антигена и способные специфически реагировать с ним.

Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии

- **Иммунопрофилактика** - это профилактика инфекционных заболеваний путём создания искусственного иммунитета.
- **Иммунотерапия** – это введение иммунобиологических препаратов с лечебной целью.

Иммунобиологические препараты

- Иммунобиологические препараты – средства применяемые для воздействия на иммунную систему.
 - Вакцины
 - Сывороточные препараты

Задача иммунопрофилактики

- Разработка средств и методов **специфической** (т.е. направленной на конкретную инфекцию) профилактики и лечения инфекционных и болезней.

Принципы иммунопрофилактики

1. Иммунный ответ на иммунизацию строго специфичен и индивидуален;
2. Обеспечение напряжённого и длительного иммунитета обеспечивается путём повторного введения препаратов;

Принципы иммунопрофилактики

3. Активная иммунизация приводит к выработке специфических антител только после определённого времени, поэтому её целесообразно применять в профилактических целях;
4. Наиболее эффективный искусственный иммунитет можно получить к тем инфекциям, после которых создаётся достаточный естественный иммунитет.

Вопрос 4

Характеристика вакцин

- ▣ **Вакцины** – это препараты, полученные из бактерий, вирусов, грибов, простейших и продуктов их жизнедеятельности.

Вакцины содержат антиген возбудителя и служат для создания искусственного активного иммунитета.

**Впервые вакцинацию
провёл Эдуард Дженнер в
1798 г.**



**Научное обоснование
иммунизации дал Луи Пастер**



Классификация вакцин



Корпускулярные вакцины

Состоят из микробных клеток или вирусных частиц.

- **Живые вакцины** – содержат живые, аттенуированные (ослабленные) штаммы микроорганизмов. Например – коревая вакцина, вакцина БЦЖ и другие.
- **Убитые (инактивированные) вакцины** – содержат микроорганизмы, убитые путём воздействия на них физических или химических факторов. Например - вакцина против клещевого энцефалита.

Химические вакцины

- Содержат отдельные компоненты микробной клетки (антигены);
- Обладают низкой реактогенностью (мало побочных эффектов).
- К ним относятся вакцина Гриппол, менингококковая вакцина и др.

Анатоксины

Анатоксины – это обезвреженные экзотоксины бактерий.

Получают путём обработки экзотоксина формалином при температуре 37° в течение 30 дней.

При этом токсин утрачивает токсические свойства но сохраняет способность индуцировать синтез антител.

Применяют дифтерийный, столбнячный и другие анатоксины.

Вакцины нового поколения

- **Рекомбинантные вакцины** – получены путём генной инженерии (вакцина против гепатита В).



Аутовакцины

- Это вакцины, полученные из микробов, выделенных от больного.
- Используются для лечения только этого больного.

По числу компонентов выделяют

- **Моновакцины** - состоят из одного вида антигенов (Коревая вакцина, паротитная вакцина);
- **Ассоциированные вакцины** – содержат антигены различных бактерий и анатоксины (Ассоциированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная).

Сывороточные препараты

Содержат готовые антитела.

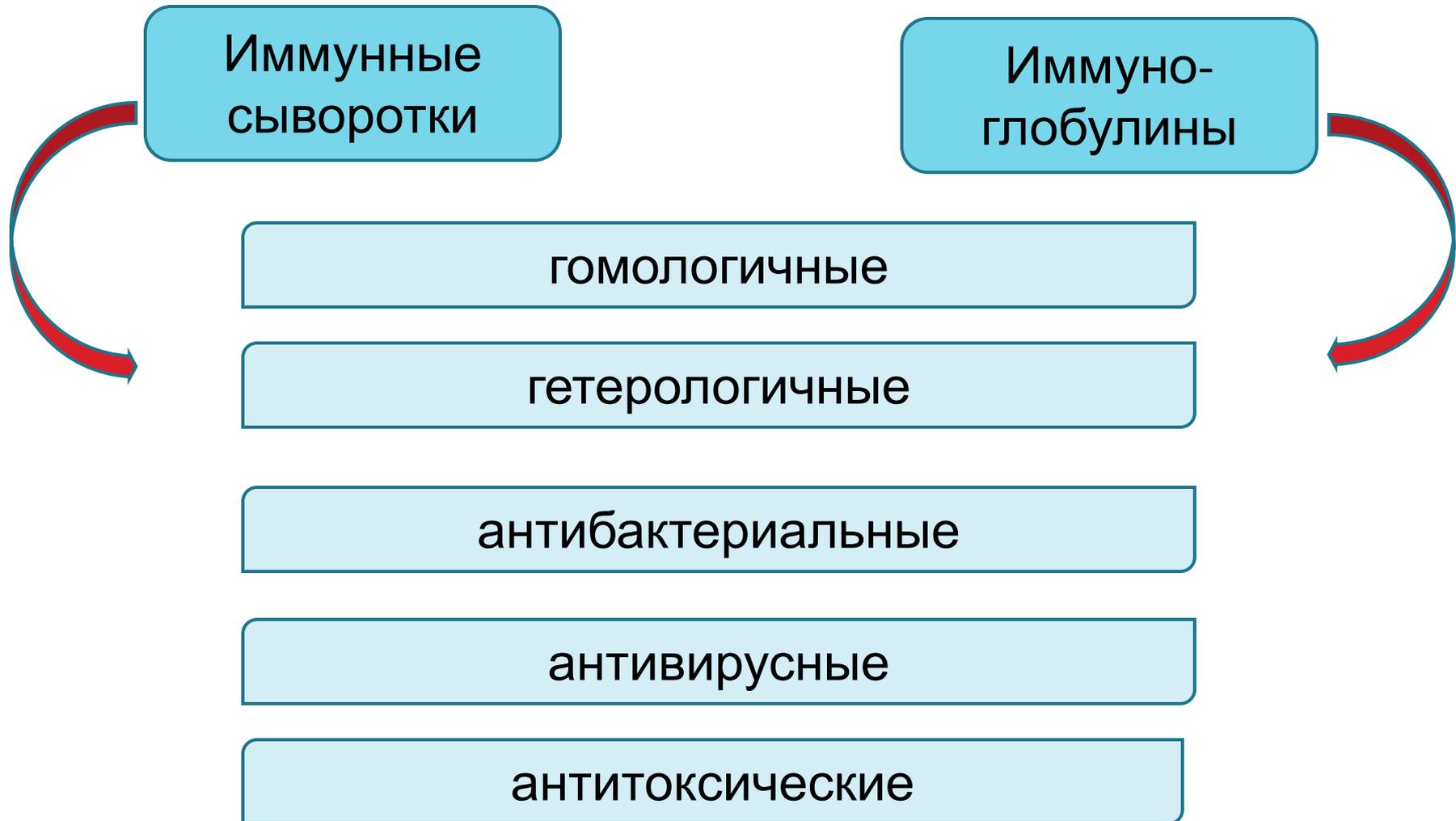
Сывороточные препараты – это препараты для создания искусственного пассивного иммунитета. Продолжительность такого иммунитета 2-4 недели.

Используют для

Экстренной профилактики

Лечения

Классификация сывороточных препаратов



Классификация сывороточных

препаратов

- **Иммунные сыворотки** - это препараты, полученные из крови переболевших людей или иммунизированных животных. Недостаток – содержат *балластные белки* – чужеродные белки, которые при повторном введении могут вызвать аллергическую реакцию.
- **Иммуноглобулины** – это препараты, очищенные от балластных белков.

- **Гетерологичные препараты** – получены из крови ЖИВОТНЫХ.
- **Гомологичные препараты** – получены из крови человека.
- **Антибактериальные** сывороточные препараты создают антибактериальный иммунитет;
- **Антитоксические** сывороточные препараты создают антитоксический иммунитет;
- **Антивирусные** сывороточные препараты – создают противовирусный иммунитет.