9 класс, 24.11

Урок №23

**Тема.** Иммунитет. Его виды

**Цели  урока:**

**Образовательные:**  дать представление о защитной системе организма – иммунитете, формировать новые анатомо-физиологические понятия – о строении иммунной системы, о механизмах иммунитета, о видах иммунитета, об особенностях разных видов иммунитета, о возбудителях заболеваний, показать пользу прививок.

**Развивающие** – развивать интеллектуальные способности, логическое мышление, речь, внимание и память, формировать приемы обобщение и анализа, выделения главного, способствовать развитию умения работать индивидуально и в сотрудничестве.

**Воспитательные:** воспитывать чувство патриотизма на примерах научных биологических открытий; убеждать в практической необходимости знаний физиологических процессов; продолжать гигиеническое, валеологическое, физическое воспитание, доказывая опасность вредных привычек и убеждая в необходимости здорового образа жизни и пользе профилактических прививок.

**Задачи:**

1. Углубить знания учащихся о том, что такое иммунитет, виды иммунитета, инфекционные заболевания, лечебные сыворотки, вакцина, предупредительные прививки.
2. Формировать умения: самостоятельно работать с текстом учебника, слайдами и схемами; извлекать нужную информацию; логически мыслить, анализировать, строить предположения, делать выводы, оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.

**Тип урока**: комбинированный

**Методы:**

* словесные (рассказ, объяснение, беседа);
* наглядные (демонстрация);
* частично-поисковые (самостоятельная  работа с материалом) и составление информационного листа;
* проблемные (проблемные вопросы);
* практические (решение теста).

ХОД УРОКА

**1. Организационный момент**

**2. Проверка усвоения знаний Вставьте пропущенные слова и ответьте на вопросы (Слайд 2, 3)**

3.Мотивация учебной деятельности Ребята, послушайте, пожалуйста, отрывок из произведения А.С.Пушкина  "Пир во время чумы": ***учитель-***

Ныне церковь опустела;

Школа глухо заперта;

Нива праздно перезрела;

Роща тёмная пуста;

И селенье, как жилище

Погорелое, стоит, -

Тихо всё.(Одно кладбище)

Не пустеет, не молчит.

Поминутно мёртвх носят,

И стенания живых

Боязливо Бога просят

Успокоить души их!

Поминутно места надо,

И могилы меж собой,

Как испуганное стадо,

Жмутся тесной чередой.

***О чём идёт речь в данном отрывке?***

Чума известна с глубокой древности. В 6 веке в Византийской империи чума продолжалась 50 лет и унесла 100 млн человек. В Европе погибла 1/4 часть населения. Чуму называли чёрной смертью.

Не менее опасна была и оспа. В 18 веке в Западной Европе ею заболевало 2/3 родившихся и из 8 человек трое умирало.

*Почему же даже самые страшные болезни и продолжительные эпидемии были опасны для одних и проходили без особых последствий для других?*

Организм имеет несколько преград для всего чужеродного. Это кожа, а такжеклетки крови - лимфоциты и лейкоциты. С ними мы познакомимся на этом уроке.

1. **Изучение нового материала.**

Наш сегодняшний урок посвящен одной из самых важных проблем современной медицины – иммунитету

Человек живет в окружении разнообразных микробов: бактерий, вирусов, грибков, простейших. Люди долгое время не подозревали об этом, пока 320 лет тому назад голландский мануфактурщик ***Антони ван Левенгук н***е создал первый микроскоп, с помощью которого он и обнаружил целый мир маленьких организмов – микроорганизмов, или микробов. Среди микробов есть полезные и вредные для человека. Попадание болезнетворных микробов в человеческий организм может привести к заболеванию. Такое заражение называют *инфекцией*, а возникшее заболевание – *инфекционным*. То, что заразные болезни вызываются микробами, доказал французский ученый-химик ***Луи Пастер***, основоположник микробиологии. Проникнув в организм человека, болезнетворные микробы повреждают и разрушают клетки и ткани, используя их вещества для своего питания и размножения. Кроме того, продукты их жизнедеятельности часто ядовиты для организма человека (слайд №5).

Течение заболевания зависит не только от особенностей вызвавшего его микроорганизма, но и от устойчивости к нему человека. ***При проникновении микробов в организм человека возникает защитная реакция – совокупность биологических реакций, направленных на устранение любых повреждений организма, в том числе инфекции и ее последствий.*** Заболевания бывают общие и местные (схема на доске):



 (Попавшие в организм болезнетворные бактерии встретились с защитными силами организма).

*Откуда взялись защитные свойства организма*

Способность организма защищать себя от болезнетворных микроорганизмов и вирусов называется **иммунитетом.**

 Еще одно определение: иммунитет – это невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным заболеваниям.

Как вы считаете есть ли особая защитная система в организме человека?

**Ответы учащихся**

*Правильно, это иммунная система*.

Любая система в теле человека состоит из органов. Какие же органы входят в состав иммунной системы?

 На этот вопрос вы ответите сами, заполнив схему «Иммунная система» текст учебника, доп материал.

Иммунная система в нее входят:

* красный костный мозг;
* тимус, или вилочковая (зобная) железа,
* первичный орган иммунной системы;
* лимфатические узлы;
* селезенка.
1. **Клеточный и гуморальный иммунитет**

Мы выяснили, какие органы входят в состав иммунной системы, но еще пока не знаем, какие виды иммунитета различают.

***Закончите предложение:***

Иммунитет, при котором уничтожение чужеродных тел осуществляется клетками, называется…(клеточным)

Иммунитет, при котором чужеродные тела уничтожаются с помощью химических веществ – антител – называется… (гуморальным)

Клеточный иммунитет был открыт…(Мечниковым)

Гуморальный иммунитет был открыт…(Эрлихом) портреты

1. **Физкультминутка**. 1минута (Упражнение «Привет солнцу, привет Земле»
2. **Физиологическая сущность иммунитета**

Как же все-таки организм отвечает на чужеродное вторжение? Существуют два основных типа иммунных ответов. Ответ первого типа - клеточный, состоит в образовании Т-лимфоцитов, распознающих тип чужеродного тела и подающих сигналы о типе "чужака" другим клеткам - В-лимфоцитам и фагоцитам. Эта разновидность Т-лимфоцитов получила название "хелперы". Другие Т-лимфоциты - "киллеры" - сами могут убивать зараженные микробами клетки, атакуя их особыми веществами - перфоринами. Как только Т-лимфоциты дали сигнал В-лимфоцитам, включается гуморальный ответ - то есть выработка нужного антитела против узнанного антигена. Так в результате совместного и согласованного действия В- и Т-клеток возникает высокоспецифичный иммунитет.

Но может ли человек своим вмешательством (в данном случае положительным) помочь предотвратить заболевание или ослабить его течение?

Ответы учащихся.

1. **История создания вакцин и прививок.**
2. Вклад Э. Дженнера в борьбу с натуральной оспой

Проблемный вопрос:Смог ли Дженнер после удачного прививания объяснить механизм действия прививки?

1. Вклад Л.Пастера в медицину. портреты
2. Какие прививки делали вам в течение жизни?  Вы когда-нибудь интересовались вопросом, зачем вам делают прививки? (ответы учащихся)
3. **Какие виды иммунитета существуют? (схема)**Виды иммунитета. заполнение опорной схемы. Использование С. 106-107 учебника.



**IV. Закрепление -5 мин.**

Определить, насколько хорошо вы разобрались в сегодняшней  теме урока, нам поможет небольшой тест по теме «Иммунитет».

**Выполнение теста. Взаимопроверка**

*Какие ошибки вы допустили?*

Оценивание тестовой работы. Общая оценка результата работы на уроке.

**Рефлексия:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Что Вы знаете об иммунитете?** | **Что нового Вы узнали об иммунитете?** |
|  |  |

**Заполняется графа, что нового узнали.**

С какими трудностями вы столкнулись сегодня на уроке?

Испытывали ли вы чувство дискомфорта на уроке?

Какие пожелания вы можете высказать одноклассникам и учителю?

**V. Домашнее задание**:

* Прочитать §22
* Выписать и выучить все термины урока и определения к ним
* Начертить схему «Виды иммунитета» (Слайд 11)
* Заполнить таблицу (Слайд 12)
* Найти и выписать причины нарушения иммунитета