**Урок биологии по теме "Иммунитет. Иммунная система".**

**Дидактическая цель:** способствовать осознанию, осмыслению и первичному закреплению учащимися блока новой учебной информации средствами технологии проблемного обучения и ИКТ.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Цели** по содержанию урока:

* *Образовательная –* создать условия для усвоения понятий: вакцина, прививка, естественный иммунитет, искусственный иммунитет, лечебная сыворотка;  раскрыть взаимосвязь между строением и функциями лимфатической системы, механизм иммунитета.
* *Развивающая*– продолжить формирование умений решать познавательные задачи и делать выводы; развивать исследовательские умения, используя систему заданий для самостоятельной работы творческого характера.
* *Воспитательная* – способствовать пониманию значения для жизни человека знаний о строении и функциях иммунной системы; формированию валеологической культуры.

**Методы обучения:** частично – поисковый, исследовательский.

**Формы организации познавательной деятельности учащихся:** фронтальная и индивидуальная.

**Средства обучения**:

1. *Сапин М.Р., Брыскина З.Г.* Анатомия и физиология человека: уч. Для 9 кл. шк. с углубл. изуч. биологии. – М.: Просвещение,1999.
2. [***Презентация***](http://festival.1september.ru/articles/636483/pril.ppt)к уроку (проектор, экран, ноутбук, презентер, колонки)
3. Видеофильм «Иммунитет».
4. Дидактические карточки к уроку.

ХОД УРОКА

**1. Актуализация, мотивация, целеполагание**

*(Звучит лунная соната)*

В летописях средних веков описаны страшные картины свирепствования чумы. Летописцы отмечали, что ей были доступны и острова и пещеры. Она проникала за водные и горные преграды. Города и селения замирали, на улицах можно было видеть только могильщиков.  
Чума известна с глубокой древности. В 6 веке в Византийской империи чума продолжалась 50 лет и унесла 100 миллионов человек. От чумы в 14 веке в Европе погибла четверть населения – 10 миллионов человек. Чуму называли черной смертью. Ее эпидемии производили трагическое опустошение. Они вызывали отчаяние и ужас людей, беспомощных перед неминуемой смертью.  
Не менее опасна была оспа, от нее погибало еще больше людей, чем от чумы. В 18 веке в Западной Европе ежегодно от оспы умирало 400 тыс. человек. Ею заболевало 2/3 родившихся, и из восьми человек трое умирали.  
В начале 19 века с развитием мировой торговли стала распространяться холера. Зарегистрировано 7 эпидемий холеры. Таким образом, на протяжении всей истории существования человеческого общества его поражали многочисленные эпидемии. Но ни одна эпидемия не уничтожила всего человечества.

***Вопросы с целью актуализации знаний учащихся.***

– На протяжении всей истории существования человеческого общества его поражали многочисленные эпидемии, опустошая села, города. Но даже в самый разгар эпидемии еще до открытия прививок не все люди заболевали. Почему?

– Известно, что по отношению к одним заболеваниям человек может сохранять иммунитет на протяжении всей жизни, а другими болеет многократно. Как можно объяснить этот факт?

– Известно, что одни члены семьи могут болеть часто, а другие – редко, хотя и живут в одной квартире. Объясните причины таких различий.

Учитель подводит к мысли о важности знаний об иммунитете для предупреждения инфекционных заболеваний.

**2. Изучение нового материала**

1. Выступления учащихся с сообщениями

Сообщение №1 Биография Луи Пастера  
Сообщение №2 Биография И.И. Мечникова

3. Задания для самостоятельной работы

1) Изучить строение иммунной системы.   
– выписать в словарь термины: иммунная система, тимус.  
– познакомиться с таблицей №1 и схемой №1 (схему зарисовать в тетрадь).  
2) Изучить строение лейкоцитов.  
– выписать в словарь термины: лейкоциты, лимфоциты.  
– изучить и зарисовать схему №2.  
3) Изучить механизм иммунитета.  
– выписать в словарь термины: антиген, антитело, иммунная реакция, вакцина, лечебная сыворотка, прививка  
– изучить и зарисовать таблицу №2.   
4) Изучить виды иммунитета.  
– выписать в словарь термины: иммунитет видовой, иммунная память.   
– Заполните схему №3, используя учебник стр.76.  
5) Если вы все сделали, подумайте над следующими вопросами:  
– Чем объяснить, что не всегда при заражении микробами человек заболевает, а если и заболевает, то болезнь протекает не у всех одинаково?  
– При каких нормальных физиологических процессах может увеличиваться количество лейкоцитов.  
– Под действием, каких факторов иммунитет ослабевает?

**3. Первичное закрепление**

1. Узнай ученого

– Какой вклад он внес в иммунологию?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2. Тест

1) Заслуга Л. Пастера заключается в том, что он …

а) открыл условные рефлексы  
б) создал фагоцитарную теорию иммунитета  
в) создал вакцину против ряда заболеваний

2) К какой из болезней не вырабатывается длительный иммунитет?

а) к кори      б) к ветрянке  
в) к гриппу   г) к скарлатине

3) Заслуга И.И. Мечникова

а) открыл условные рефлексы  
б) создал фагоцитарную теорию иммунитета  
в) создал вакцину против ряда заболеваний

4) Опасность СПИДА заключается в том, что он:

а) вызывает простуду  
б) приводит к потере иммунитета  
в) вызывает аллергию

5) Вакцина, содержащая ослабленных возбудителей болезней:

а) не вызывает заболевания.  
б) может вызвать заболевание в легкой форме  
в) излечивает от возникшего заболевания

**4. Рефлексия**

В заключение, учитель возвращает детей к определению иммунитета и просит ответить на проблемные вопросы, поставленные вначале урока.   
Предлагает назвать фамилии учащихся, которые своими ответами помогли систематизировать сложный материал по теме и расширить биологический кругозор.

**5. Домашнее задание**

1) Прочитать § 15, записи в тетради. – на оценку 3

2) § 15, записи в тетради, кроссворд или сообщение на тему: «Аллергия – механизм и причины» – на оценку 4 и 5

Дополнительно на оценку.

1) Вставьте пропущенные слова.

Способность организма избавляться от чужеродных тел и сохранять постоянство внутренней среды называют… Наиболее древней формой иммунитета является …, осуществляемый путем … При специфическом иммунитете организм способен распознавать чужеродные клетки и вещества, которые называются … В ответ на попадание в организм антигенов происходит выработка … У человека лейкоциты, участвующие в иммунной реакции, образуются в … Различают две формы лимфоцитов: …

2) Ответьте на следующие вопросы.

* Английский врач Эдуард Дженнер привил здоровому мальчику содержимое оспенного гнойничка женщины, переболевшей коровьей оспой. Через некоторое время он привил тому же мальчику настоящую человеческую оспу. Мальчик остался здоров. Почему?
* У человека нарыв на большом пальце руки, а через некоторое время у него опухают под мышкой лимфатические узлы. Дайте объяснение этому явлению.
* Рана загрязнена землей. Для предотвращения заболевания столбняком одни предполагают сделать прививку, а другие ввести сыворотку. Кто из них прав?
* Известно, что против оспы многие годы использовалась специально приготовленная вакцина. Она попадает в организм кожи на верхней трети плеча. После прививки на этом месте остаются рубцы. О чем говорит след, оставшийся от оспопрививания?
* В медицинской практике используются как дифтерийная сыворотка, так и дифтерийная вакцина. Что происходит в организме при введении дифтерийной сыворотки.

**Домашнее задание  
 № 30**