УРОК-ИГРА «ИММУНИТЕТ»

Учитель биологии МКОУ СОШ с.п. Герменчик Урванского района КБР

Марченко Наталья Ивановна

Задачи: Раскрыть механизм действия защитных сил организма;

Сформировать понятия: иммунитет, лечебные сыворотки , предупредительные прививки;

Продолжить формирование мыслительной культуры;

Продолжить воспитание бережного отношения к своему здоровью, потребность к здоровому образу жизни.

Тип урока: изучение нового материала.

Вид урока: ролевая игра

Метод: частично поисковый.

Оборудование: видеофрагменты об «иммунитете», таблица «иммунная система», дидактические задание.

Форма организации: индивидуальная, групповая, коллективная.

План урока:

1. Актуализация знаний о составе и функциях клеток крови:

- Тест «кровь»;

- Ответы на вопросы

2. Изучение нового материала:

- Ролевая игра «ИММУНИТЕТ»;

- Работа в группах над заданиями.

3. Аукцион терминов ( закрепление).

4. Как поддержать свой иммунитет (обобщение).

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание.

1. ПУТЕШЕСТВИЕ В ИММУНОЛОГИЮ:

В класс входят Аскер и Казбек, они очень взволнованы и чем то огорчены.

Учитель с беспокойством спрашивает: «Что случилось, мальчики?»

Аскер: «Мы хотели записаться в хоккейную команду, а нас не берут».

Учитель: «Но почему же?»

Казбек: «Посмотрев на наши медицинские справки, врачи сказали, что мы очень болеем и у нас слабая защитная система».

Аскер: «А какие мы слабые? Вот Антемира из 8 «Б» класса берут, хоть он и на много меньше нас и ростом и весом».

Учитель: «Не расстраивайтесь, ребята, я думаю мы сможем вам помочь. Для этого сначала надо раскрыть секреты защитной системы организма человека и мы отправимся в путешествие по ИММУНОЛОГИИ. В этом нам поможет добрый волшебник, но с условием, что сначала мы выполним задания, предложенные волшебником».

Учащиеся решают тестовые задания – см. Приложение №1. Ответы сверяются.

Учитель: «Задания выполнены. Вы получите волшебный ключ, с помощью которого теперь мы сможем связаться с волшебником. Все вместе повторяем

Заклинание: «Мы хотим познать страну ИММУНОЛОГИЮ».

«Волшебник» - пропуск в мою страну будут 3 вопроса:

1. Что такое кровь?
2. Каковы функции крови?
3. Чем отличаются лейкоциты от эритроцитов и тромбоцитов?

Прочитав ответы на столе появляются пропуска.

Учитель: Человеческий организм – это удивительный страна, работающая единым сложным организмом. Постоянно границы страны атакуются вредными нарушителями: бактериями, грибами, вирусами. Защитная система организма должна быть постоянно в состоянии повышенной активности ( кожа и слизистые оболочки тела) с помощью лизацина. Инфекционные возбудители и чужеродные вещества попадают во внутрь, если есть раневая поверхность.

Имея пропуска Аскер и Казбек могут отправится в путешествие. Но для этого они должны уменьшится в 1000 раз.

Аскер и Казбек выходят из класса с пропусками и сразу заходят с белыми шапочками на голове. Остальные участники одевают поясняющие шапочки:

-ЛИМФОЦИТ 1, - ЛИМФИЦИТ 2, -ФАГОЦИТ 1, -ФАГОЦИТ 2.

КАРТИНА 2.

Аскер и Казбек попадают на кожу, их встречают амебоподобные клетки, которые разговаривают между собой: «Эти пришельцы совершенно другие, прежде чем уничтожить, узнаем , что их привело сюда?»

Аскер: «Мы хотим быть здоровыми и сильными и попасть в хоккейную команду. Цель нашего путешествия – узнать, как защищается наш организм от болезней».

Фагоцит 1: «Хорошо. Слушайте внимательно. В кровяной реке живут лейкоциты, они играют важнейшую роль в защите организма от болезней.

Лейкоциты свободно циркулирует в тканях. Наша боевая задача – гарантия полной безопасности организма, то есть обеспечение иммунитета. Как вы видите первыми встречаем пришельцев мы – фагоциты. Мы захватываем и перевариваем непрошенных гостей, а также утилизируем биологические отходы».

Фагоцит 2: « Мы все рождаемся в красном костном мозге. Но обучение у нас проходит в разных инстанциях: это тимус ( вилочковая железа). Лимфоидные ткани (небные миндалины, кишечник) и лимфатические узлы.

Фагоциты 1: « В пришли с доброй целью – познать, получить знания. Мы вас пропускаем в глубь Иммунологии. В добрый путь!»

Аскер и Казбек по пути в кровеносный сосуд встречаются с лимфоцитами.

Показав свои пропуски они задают вопрос: «Чем же вы отличаетесь от других лейкоцитах?»

ЛИМФРЦИТ: « А что вы знаете о лейкоцитах? (получив ответ, продолжает):

«Во-первых, мы долгожители, может жить более 20 лет. Мы все высококвалифицированные специалисты. Часть лимфоцитов обучалась в классах тимуса (1-лимфоциты) получают узкие специальности.»

Аскер: «Это что значит – узкие специальности?»

ЛИМФОЦИТ 2: «например, 1-киллеры – уничтожают чужеродные клетки. 1-хелперы помогают другим в выполнении боевых задач. Все 1 лимфоциты относятся к клеточному звену иммунитета.

Казбек: «Да, я понял: защитники клетки».

ЛИМФОЦИТ 2: «Я и мои коллеги представляем гуморальный иммунитет, так как входим в состав химических войск. Наша цель –выработать специфические защитные белки-антитела. При помощи которых обезвреживаются антигены ( возбудители инфекционных заболеваний) и нас называют В-лимфоцитами».

Казбек: «Спасибо. Мы так много узнали и поняли».

Аскер: «Только у меня возник вопрос – главнокомандующий, как поддерживается боевой дух защитников?»

Ответ на этот вопрос мы получим посмотрев видео-фрагмент.

После просмотра видео-фрагмента проводится физкультминутка для глаз.

Учитель : «Запишите тему урока в тетрадь. Ответьте на вопросы». См. Приложение №2.

Вопросы обсуждаются, делаются выводы и записываются в тетрадь.

3.Закрепление. Учитель: «Дайте определение : что такое-

Иммунитет; Антиген, Антитела, Вакцина, Сыворотка.

Подведение итогов.

Учитель: «Теперь мы готовы ответить на вопросы? (Кто главнокомандующий в иммунной системе? Как поддерживается боевой дух иммунной системы?)

Идет обсуждение. Заостряем внимание на наиболее удачных и правильных ответах.

1. Работу иммунной системы координирует кора больших полушарий и гипоталамус.
2. Нормальная работа иммунной системы зависит от следующих условий:-индивидуальный образ жизни, -условия среды, -наследственные возможности.

Учитель дает справку, что состояние иммунитета от образа жизни зависит на 50%, от условий среды на 20%, от наследственных факторов на 20%, 10% от медицины.

Учитель: «Каждая группа должна составить рецепт « КАК ПОДДЕРЖАТЬ СВОЙ ИММУНИТЕТ».

Лучшие рецепты отбираются и записываются в тетрадь.

1. Режим дня.
2. Рациональное питание.
3. Двигательная активность на свежем воздухе.
4. Соблюдение личной гигиены.
5. Хорошее настроение.
6. Отказ от вредных привычек.
7. Своевременные прививки.

Учитель: «Прислушайтесь к своему организму и ведите здоровый образ жизни, укрепляйте свою иммунную систему.

5.Омечаются активные учащихся, слаженно работающие группы.

Выделяются лучшие ответы, ставится оценка с комментарием учащихся.

6. Домашняя работа: 1.Прочитав текст, раскрыть текст в виде схемы.

На выбор: 1. Как организм защищается от инфекций;

2.Почему СПИД смертелен.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Тест на «КРОВЬ».

1.Эритроциты – это:

а) белые клетки крови ;

б) кровяные пластинки;

в) красные клетки крови.

2.Функции лейкоцитов:

а) транспорт кислорода;

б) защита организма от инфекции;

в) участив в свертывании крови.

3.Причина малокровия:

а) недостаток железа в пище;

б) повышенное содержание эритроцитов;

в) жизнь в горах.

4.Эритроциты образуются:

а) в печени;

б) в селезенке;

в) в красном костном мозге.

5.Свертывание крови связано с переходом

а) фибрина в фибриноген;

б) фибриногена в фибрин;

в) тромба в фибриноген.

ПРИЛОЖЕНИЕ №2.

Работа в группах. 1 группа:

Что такое иммунитет, каковы его механизмы?

2 группа:

Какова роль Б клеток и Т клеток в иммунной системе?

3 группа:

Какие бывают иммунитета?

4 группа:

В чем отличие вакцины от лечебной сыворотки?

ЗАЧЕМ НУЖНА ИММУННАЯ СИСТЕМА?

-Она защищает нас от различных инфекций и опухолей.

-Клетки иммунной системы , вырабатываемые ими антитела, распознаю попавшие в организм вирусы и бактерии и уничтожают их.