Технологическая карта урока.

**Тема урока:** «Кровь и кровообращение».

**Класс:** 8

**Цель урока:** формирование понимания роли внутренней среды организма в поддержании гомеостаза и функции ее состава.

**Планируемые результаты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **предметные:**  - закрепить знания о составе внутренней среды организма;  - обобщить знания о механизмах формирования иммунитета и факторах влияющих на иммунитет;  - систематизировать знания о роли внутренней среды в жизнедеятельности человека;  - закрепить умение объяснять механизмы свертываемости крови;  - сформировать умение измерять пульс и кровяное давление;  - закрепить умение распознавать на наглядных пособиях органы кровообращения. | **метапредметные:**  *1) познавательные:*  - умение находить сходство и различия между объектами;  - умение вести наблюдение;  - умение делать выводы и прогнозировать ситуацию;  - определение цели урока.  *2) регулятивные:*  - умение выполнять учебное задание в соответствии с целью;  - умение соотносить учебные действия с известными правилами;  - умение выполнять учебное действие в соответствии с планом;  - участвовать в постановке целей урока;  *3) коммуникативные:*  уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе при решении учебной задачи. | **личностные**:  - проявление эмоционально-ценностного отношения к учебной задаче;  - проявление творческого отношения к процессу обучения;  *-* формирование научной картины мира;  - развитие познавательных потребно-стей. |

**Тип урока:** обобщающий урок.

**Формы работы:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, метод проблемного изложения.

**Образовательные технологи:** системно-деятельностный подход, ИКТ, технология личностно-ориентированного обучения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Цель учебной деятельности | Планируемые результаты учебной деятельности (перечень умений) | Задания для формирования УУД (познавательных, регулятивных, коммуникативных) на предметном материале | Формы организации учебной деятельности |
| 1. Организационно-мотивационный этап | Мотивация учащихся к постановке цели урока | **Познавательные УУД:** определение темы урока, участие в постановке познавательной цели.  **Коммуникативные УУД:** умение выражать свои мысли | **Обсуждение проблемной ситуации «Кто важнее?»**  Однажды в Красном царстве-государстве возник спор между эритроцитом, лейкоцитом и тромбоцитом. Эритроцит хвастался, что без него люди могут прожить лишь несколько минут. А лейкоцит доказывал, что вокруг так много микробов, что без него все люди уже давно бы заболели разными болезнями. Тромбоцит кричал, что если бы его не было, то все люди погибли бы от кровотечений.  Давайте поможем клеткам крови решить этот вопрос «Кто же важнее и главнее?». | групповая (учащиеся делятся на группы, которые будут рассказывать о разных форменных элементах) |
| 2. Этап актуализации опорных знаний | Создать условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную деятельность | **Познавательные УУД:** поиск ответов на вопросы  **Коммуникативные УУД:** умение выражать свои мысли | Ролевая игра «В кабинете врача». Учащиеся обсуждают результаты анализа крови больного.  Анализ крови показал: эритроцитов 3 млн, лейкоцитов — 25 тыс., СОЭ — 30 мм/ч. Ваши рекомендации больному. Ответ обоснуйте | групповая (каждая группа дает свои рекомендации) |
| 3. Этап систематизации материала | Получить новую информацию и соотнести с имеющимися знаниями | **Предметные УУД:** выделение и система-тизация существенных признаков.  **Коммуникативные УУД:** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | **Задание 1:** на партах лежат тексты. Используя условный код:  Э — эритроциты, Т — тромбоциты, Л — лейкоциты, указать, каким клеткам крови соответствуют  описания.  1. Клетка имеет постоянную форму.  2. Ядро отсутствует.  3. В 1 мм3 крови содержится 6—8 тыс. клеток.  4. Бесцветные клетки крови, есть ядро.  5. Проходят через стенки капилляров в очаги  воспаления.  6. Образуются в селезенке, лимфатических узлах.  7. Кровяные пластинки участвуют в свертывании крови.  8. Красные клетки крови содержат гемоглобин.  9. Продолжительность жизни клеток до 4 суток.  10. Основная функция — защитная, создание иммуни-тета.  11. Основная функция — транспорт кислорода.  12. Образуются в красном костном мозге.  13. Продолжительность жизни клеток около  3—4 месяцев.  14. В 1 мм3 крови содержится 200—300 тыс. клеток.  15. Имеют форму двояковогнутых дисков. | работа в парах |
| **Задание 2:** *работа по карточкам у доски*  **А.** Карточки: красный костный мозг, гемоглобин, печень и селезенка, двояковогнутый диск,120 суток, 3—5 млн.  Задание: составить краткий рассказ об эритроцитах; объяснить, почему возникает и чем опасно малокровие.  **Б.** Карточки: тромбоциты, соли кальция, фибрин, фибриноген, тромб, витамин К, ферменты.  Задание: рассказать о механизме и значении процесса свертывания крови; объяснить, почему не сворачивается кровь в кровяном русле человека. | индивидуальная работа |
| **Задание 3:** На партах у учащихся карточки на магнитах с терминами: иммунитет, клеточный иммунитет, гуморальный иммунитет, лимфоциты, антигены, антитела, вирусы, чужеродные агенты, защитные белки крови, болезнетворные микроорганизмы, фагоцитоз, фагоциты, интерферон.  *Задание*:  — показать в виде схемы взаимосвязь между тер-  минами и объяснить, какие клетки крови и как  обеспечивают защиту организма человека;  — объяснить понятие «антиген». Какие чуже-  родные агенты обезвреживают лейкоциты?  — объяснить понятие «антитела». Как взаимо-  действуют антигены и антитела?  Учащиеся одной из групп начинают, а других  групп — дополняют и продолжают их рассказ. | работа в парах, один с интерактивной доской |
| 3. Этап систематизации материала | Получить новую информацию и соотнести с имеющимися знаниями | **Предметные УУД:** выделение и система-тизация существенных признаков.  **Коммуникативные УУД:** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | **Задание 4:** Установить соответствие между терминами и определениями.   |  |  | | --- | --- | | 1. Иммунитет  2. Антитела  3. Антигены  4. Фагоциты,  Т- и В-лимфоциты | А. Особые белки, специфически связы-  вающиеся с проникающими в организм  чужеродными агентами.  Б. Все чужеродные агенты, проникаю-  щие в организм.  В. «Клетки-пожиратели», играющие  основную роль в иммунной защите  организма.  Г. Способность организма защищаться  от чужеродных агентов (вирусов, бо-  лезнетворных бактерий, веществ | | работа индивидуальная с ИКТ |
| **Задание 5:**  1. Известно, что в начале ХІХ века делались без-  успешные попытки переливания крови. В большин-  стве случаев пациенты погибали. Почему?  2. Какое открытие позволило решить проблему  переливания крови? Какие существуют группы кро-  ви у человека? В чем заключаются основные разли-  чия между ними?  3. Можно ли переливание крови считать транс-  плантацией? Почему людей с І группой крови назы-  вают универсальными донорами, а с ІV — универ-  сальными реципиентами?  4. Какие группы крови можно переливать людям  с І, ІІ, ІІІ и IV группами? Составьте обучающую схему.  5. Что называют резус-фактором?  6. Почему возникает резус-конфликт?  7. Что может произойти, если человеку с резус-  отрицательной кровью перелить резус-положитель-  ную?  8. Что нужно взять с собой врачу в очаг вспых-  нувшего инфекционного заболевания: вакцину или  сыворотку?  9. Малышу, который находился в контакте с  больными корью, ввели вакцину, содержащую гото-  вые антитела. Может ли иммунизированный ребе-  нок:  — общаться с больными корью и не заболеть;  — через несколько месяцев заболеть корью? По-  чему?  10. Почему происходит отторжение донорских  эритроцитов при переливании несовместимых групп  крови? | индивидуальная (учащиеся тянут карточки с номерами вопросов и отвечают с места сразу или готовятся у доски) |
| 3.Этап систематизации материала | Получить новую информацию и соотнести с имеющимися знаниями | **Предметные УУД:** выделение и система-тизация существенных признаков.  **Коммуникативные УУД:** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | **Задание 6.** Известно, что при частоте сердечных сокращений 72 уд/мин через сердце протекает до 5 л крови. Во время соревнований у спортсменов минутный объем крови может достигать 40 литров. За 70 лет жизни человека сердце сокращается 2,5 млрд раз без единой остановки! ПОЧЕМУ сердце может сокращаться без развития утомления на протяжении всей жизни человека? | пара получает задание и обсуждает и делает доклад результатов обсуждения  классу |
| **Задание 7.**  — С помощью какого прибора вы измеряли АД?  — Можете ли вы по полученным результатам  проанализировать состояние своего здоровья и здо-  ровья своего товарища?  — Почему каждый человек должен следить за из-  менениями АД?  — Чем опасно повышение АД? Какие вам извест-  ны заболевания, связанные с нарушением АД? | пара получает задание измерить АД, обсуждает результаты и делает доклад результатов |
| 4. Этап самоконтроля и самооценки | Осмысление и обобщение полученной информации | **Познавательные УУД:** давать оценку своей работе, формулировать и аргументировать свое мнение.  **Коммуникативные УУД:** участвовать в диалоге, уметь задавать вопросы.  **Регулятивные УУД:** контроль, коррекция, оценка. | Учащимся предлагается закончить фразы:  На уроке у меня получилось ..., я запомнил(а) ...  я буду знать, что ... .  Если бы я нарисовал(а) лестницу успеха ..., я бы сегодня на уроке поместил(а) себя из пяти ступенек на ... . | фронтальная |
| 5. Домашнее задание |  |  | 1. Выводы к главе 3 и 4  2. Подготовить памятку для тех, кому предстоит вакцинация от COVID-19  3. Подготовить сообщение о способах заражения ВИЧ.  4. Создать презентацию «Профилактика СС заболеваний».  5. Создать презентацию или памятку «ПМП при кровотечениях» |  |