

Грищенко Зарина Александровна,

студентка 3 курса, специальность 5B011300 – Биология

(научно-педагогическое направление);

научный руководитель – Семенихина Светлана Фаритовна

канд. пед. наук, асс. профессор, доцент кафедры «Биология»,

Актюбинский региональный государственный университет

имени К. Жубанова,

г. Актобе, Республика Казахстан

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

В данной работе показано применение технологии проблемного обучения на уроках биологии в рамках прохождения педагогической практики в школе № 27 г. Актобе в 8 классах по теме «Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов». Проектирование урока на основе современного подхода – конструирование активного взаимодействия ученика и учителя.

Ключевые слова: проблемная технология, урок, биология, учитель и ученик.

Zarina A. Grishchenko,

3rd year student, specialty 5B011300 – Biology

(scientific and pedagogical direction);

Supervisor – Svetlana F. Semenikhina,

PhD in Ped. Sciences, Ass. Professor, Associate Professor of the Department «Biology»,

Aktobe Regional State University

named after K. Zhubanov,

Aktobe, Republic of Kazakhstan

PRACTICE OF APPLYING TECHNOLOGY FOR PROBLEM-BASED LEARNING AT SCHOOL

This paper shows the use of technology of problem-based learning in biology lessons as part of teaching practice at school number 27 in Aktobe in grade 8 on the topic «Blood movement through vessels. Regulation of the blood supply to the organs». Designing a lesson based on a modern approach - the design of the active interaction of the student and the teacher.

Keywords: problem technology, lesson, biology, teacher and student.

Технология проблемного обучения.

Считается, что теоретическую основу современной технологии проблемного обучения разработал Джон Дьюи. Основываясь на результатах своей деятельности в опытной школе Чикаго (США), в 1909 г. в книге «Как мы мыслим» он заявил о высокой эффективности обучения, в котором организована активная деятельность по самостоятельному решению детьми учебных проблем. Отвергая догматическое обучение, Дьюи впоследствии обосновал и психологические механизмы способности ребёнка решать проблемы. Технология проблемного обучения раскрывается через постановку (преподавателем) и разрешение (учеником) проблемного вопроса, задачи и ситуации, выступающих центральными категориями этой технологии.

Вопрос может содержать в себе скрытое противоречие, вызывая различные, порой противоположные позиции при его разрешении.

В отечественной педагогике идеи проблемного обучения стали актуальными начиная со второй половины 1950-х гг., а в 1960-е гг. в научно-педагогической и методической литературе обосновывается богатый потенциал решения учебных проблем, и выявляются способы организации проблемного обучения.

Можно сказать, что проблемное обучение является современным уровнем развития практической педагогики и дидактики.

Сегодня *под проблемным обучением* понимается организация учебных занятий, предполагающая создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Исследования учёных показывают, что при создании проблемных ситуаций процесс запоминания оказывается наиболее эффективным. У школьников активизируется познавательная установка, что особенно важно при объяснении нового материала на уроке.

Авторы статьи определили достоинства и недостатки данной технологии.

Достоинства. При проблемном обучении у учащихся формируется умение творчески, нестандартно решать поставленные задачи. При реализации проблемного подхода большинство обучающихся проявляют больший интерес к изучению предмета, что позволяет вывести их на уровень проектов.

Недостатки. Метод проблемного обучения действует только тогда, когда у детей уже есть база знаний. Разработка технологии проблемного обучения требует от учителя большого педагогического мастерства и много времени.

Проектирование урока

Тема урока: Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

Тип урока: урок изучения нового материала (по Блуму).

По правилам организации современного урока ученики должны сами определить цели, задачи и ожидаемые результаты урока. На данном этапе урока преподаватель применит приём «Корзина идей», который имеет следующий алгоритм:

- Объявляется тема урока.
- Индивидуальная работа. Каждый ученик тезисно записывает в тетради все, что ему известно по теме. Этот этап длится недолго – 2-3 минуты.
- Работа в парах или в группах. Учащиеся обмениваются информацией, выясняя, в чем совпали их мнения, а в чем возникли разногласия. Время проведения – 3 минуты.
- Работа с классом. На этом этапе каждая группа высказывает свое мнение по теме, приводит свои знания или высказывает идеи по данному вопросу. Причем ответы не должны повторяться. Все высказывания учитель кратко записывает на доске.

В «корзину» скидывается все, что имеет отношение к теме урока: идеи, имена, даты, факты, предположения, термины и т.д. Дети высказывают свои

желания, что бы им хотелось узнать, что им интересно и т.д. Затем ученики совместно с учителем формируют цели и задачи урока, а так же планируемые результаты.

Цели.

Деятельностная: сформировать умения измерять артериальное давление и пульс.

Содержательная: сформировать систему понятий *работа сердца, артериальное давление, скорость кровотока, пульс.*

Образовательная: изучить движение крови по сосудам, познакомиться с регуляцией кровоснабжения, формирование представлений о биологии как о науке, тесно связанной с медициной, о роли биологической науки в жизни общества и сохранении здоровья.

Задачи.

Образовательные: продолжить формирование знаний по кровеносной системе; изучить движение крови по сосудам; познакомиться с регуляцией кровоснабжения; раскрыть причины движения крови; сформировать знания об артериальном давлении; научиться измерять скорость кровотока в сосудах ногтевого ложа, подсчитывать пульс; учить учащихся выполнять лабораторную работу по алгоритму текста параграфа; делить текст на части (смысловые единицы), выделять главное, существенное в части текста, задавать вопросы к тексту; работать с иллюстрациями, схемами.

Развивающие: развивать умения правильно измерять артериальное давление и пульс, развивать способности правильно формулировать свои мысли в процессе изучения кровеносной системы.

Воспитательные: воспитать правильное отношение к окружающей действительности, продолжить формирование здорового образа жизни.

Планируемые результаты обучения.

Предметные: иметь представление о движении крови по сосудам, о регуляции кровоснабжения, знать причины движения крови, способы

правильного измерения артериального давления и пульса, уметь формулировать свои мысли в процессе изучения кровеносной системы.

Метапредметные: уметь проводить наблюдения и измерения, фиксировать и оформлять их результаты, адекватно использовать речевые средства, умение работать с разными источниками биологической информации.

Личностные: формировать бережное отношение к собственному здоровью.

Основные понятия урока: работа сердца, артериальное давление, скорость кровотока, пульс.

Используемые технологии: ИКТ, технология проблемного обучения, технология личностно ориентированного обучения.

Оборудование: мультимедийный проектор, экран, компьютер, наглядные таблицы, тонометр, линейки, макет сердца, схемы кругов кровообращения.

Ход урока.

I. Организационный момент (3 мин.)

В данный этап входит приветствие, проверка готовности к уроку учащихся, оборудования, классного помещения, выявление отсутствующих.

II. Актуализация знаний (5 мин.)

На данном этапе урока практикант-автор статьи использовала метод «Блиц-интервью». Этот метод использован для проверки знаний учащихся по теме «Строение и работа сердца». Учащиеся самостоятельно приготовили вопросы, которые будут задавать во время интервью. Во время выполнения этого задания учащиеся учатся выделять главное, строят вопросы, ответ на которые два или три слова. Развивается взаимное уважение и корректное отношение друг к другу. Для проведения интервью учащиеся делятся на «экспертов» и «журналистов». «Журналисты» по очереди задают вопросы. Например:

1) внутренний слой сердца, состоящий из эпителиальной ткани...(*эндокард*);

2) средний толстый слой сердца, образованный мышечной тканью... (миокард);

3) трубки, по которым циркулирует кровь, выходящая из сердца и идущая к различным органам... (артерии).

III. Изучение нового материала(15 мин.)

На данном этапе урока практикант использовала видеофильм «Круги кровообращения». Затем поделила учеников на две команды: «Большой круг кровообращения» и «Малый круг кровообращения». Дети работали с учебником, и каждая команда составила схему предложенного круга кровообращения с последующим объяснением пути движения крови по заданному кругу кровообращения. Здесь можно наблюдать обмен знаниями между учениками. Затем команды поменялась местами, и с помощью полученных знаний ученики при помощи красных и синих шариков (артериальная и венозная кровь) и стрелочек построили путь движения крови по кругам кровообращения.

IV. Применение технологии проблемного обучения (10 мин.)

К проблемному обучению мы можем отнести следующие игры, которые можно включить в свою работу: имитационные, операционные, деловые, психодрама и социодрама, исполнение ролей. Автор статьи использовала игру «Деловой театр» и «Мозговой штурм».

«Деловой театр»: в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке. Здесь школьник должен мобилизовать весь свой опыт, знания, навыки, суметь вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения.

Была задана следующая проблемная ситуация: «Представьте, что вы стали свидетелем аварии. У пострадавшего – сильное кровотечение из раны на правом предплечье, кровь идёт толчками, цвет крови – алый. Какую первую помощь вы окажете пострадавшему до приезда скорой?»

«Мозговой штурм» – это эффективный метод в решении проблем, базирующийся на стимулировании творческой деятельности участников группы, которые, обсуждая актуальные вопросы, предлагают идеи, варианты для решения, собирая самое большое количество всевозможных вариантов. Ученикам была задана проблемная ситуация, решение которой они должны были найти. Ситуация по данной теме была следующей: «Число людей страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, с каждым годом увеличивается, как можно избежать этих заболеваний?»

V. Закрепление материала (7-8 мин.)

На данном этапе практикант использовала карточки, на которых были тексты с пропущенными словами. Ученики должны были вставить пропущенные слова.

БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ начинается в ____желудочке, который, сокращаясь, выталкивает кровь в ____самую большую артерию. Из____, которая делится на __ артерии, артериальная кровь поступает в различные участки тела: голову, руки, органы брюшной полости, туловище и конечности. Затем артерии распадаются на____, а артериальная кровь большого круга кровообращения отдает ____ и присоединяет _____. И в ____ поступает кровь, бедная кислородом – венозная. Венозная кровь из туловища, нижних конечностей, органов брюшной полости через крупный сосуд – ____ полую вену попадает в ____ предсердие. Сюда же через ____ полую вену поступает венозная кровь от головы, шеи и рук.

МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ (лёгочный) начинается в ____желудочке. Желудочек сокращается, и венозная кровь направляется по двум _____. Правая артерия ведет в ____ легкое, а левая в _____ легкое. По лёгочным артериям движется _____ кровь. В легких артерии ветвятся, становятся все тоньше и тоньше.

Ученики обменялись между собой карточками и проверили ответы соседа по парте и оценили друг друга.

«5» – 0-1 ошибок;

«4» – 2-3 ошибки;

«3» – 4-5 ошибок.

VI. Рефлексия (2 мин.)

На доске был изображён поезд с вагончиками, на которых обозначены виды деятельности на уроке. Ученикам предлагалось опустить «весёлое личико» в вагончик, который указывает на то задание, которое было интересно выполнять, а «грустное личико» – в тот, который символизирует неинтересное задание. Можно использовать только один жетон по усмотрению ученика.

VII. Информация о домашнем задании.

1) Прочитать параграф.

2) Составить задание «Верно ли утверждение?», состоящее из 10 вопросов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Якунчева М.А. Методика преподавания биологии. – М., 2008.

2. Панчикова В.П. Технология проблемного обучения на уроках биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/tehnologiya-problemnogo-obucheniya-na-urokah-biologii-387896.html>

3. Губарева А.Н., Головнева Н.А. Курсовая работа «Технология проблемного обучения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [scienceforum.ru. https://www.scienceforum.ru/2014/pdf/7302.pdf](https://www.scienceforum.ru/2014/pdf/7302.pdf)