



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A63F 3/00 (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2019106922, 12.03.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.03.2019

Дата регистрации:
08.07.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 12.03.2019

(45) Опубликовано: 08.07.2019 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
125367, Москва, Волоколамское ш., 80,
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение "Научный центр
неврологии"

(72) Автор(ы):

Танашян Маринэ Мовсесовна (RU),
Гнедовская Елена Владимировна (RU),
Кузнецова Полина Игоревна (RU),
Раскуражев Антон Алексеевич (RU),
Хижникова Анастасия Евгеньевна (RU),
Клочков Антон Сергеевич (RU),
Супонева Наталья Александровна (RU),
Бакулин Илья Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение "Научный центр
неврологии" (ФГБНУ НЦН) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 20729 U1, 27.11.2001. RU 81086
U1, 10.03.2009. US 2026082 A1, 31.12.1935.
Статья "Эдьютейнмент в медицине: играем
в нейрохирурга", опубликовано 06.02.2018,
найдено в сети Интернет 05.06.2019 по
адресу: [http://blog.center-game.com/
edyutejnmment-v-meditsine.html](http://blog.center-game.com/edyutejnmment-v-meditsine.html).

(54) ОБУЧАЮЩАЯ НАСТОЛЬНАЯ ИГРА "НЕЙРОПОЛИЯ"

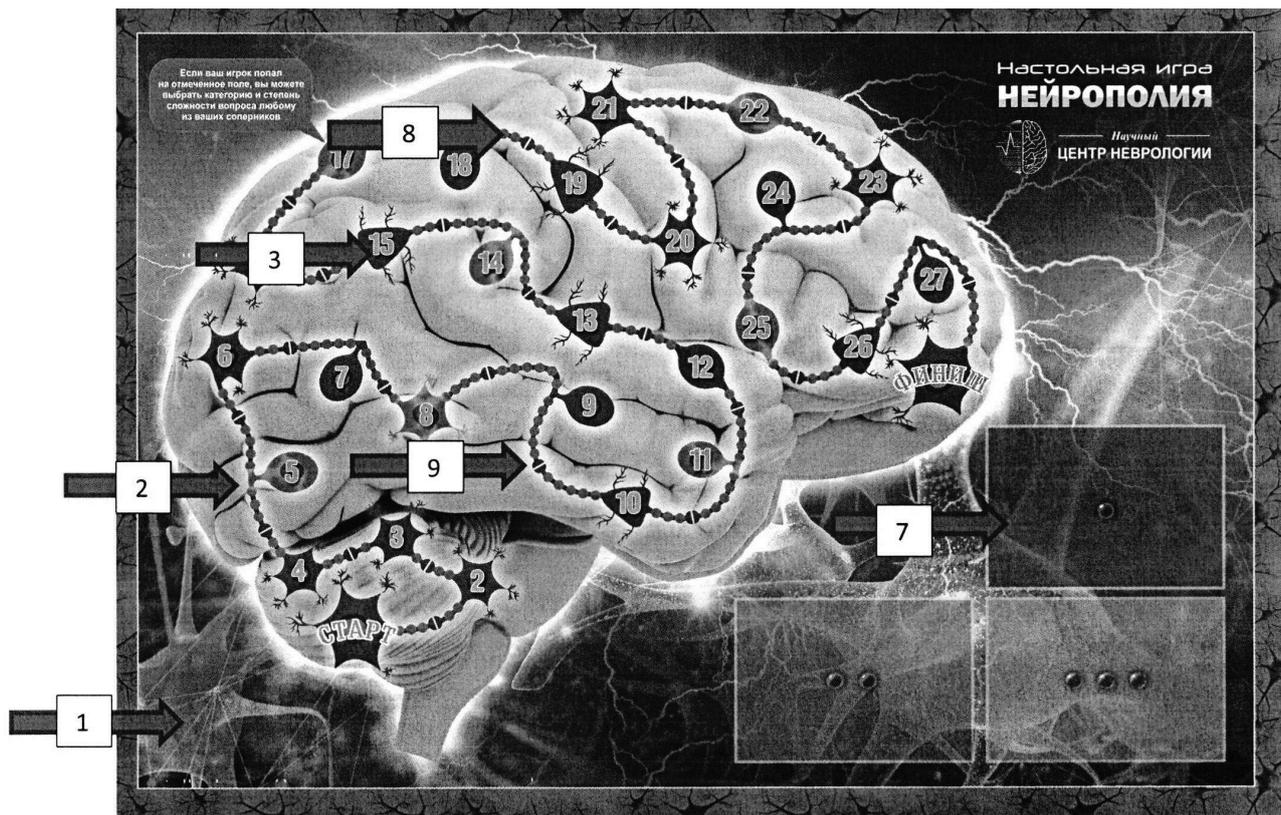
(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, в частности к играм, способствующим развитию клинического мышления в неврологии, ассоциативной памяти, интеллекта, стимулированию научного интереса и расширению кругозора. Обучающая настольная игра содержит игровое поле и кубики, при этом игра содержит четыре игровые фигуры, выполненные из плексигласа в форме врачей и двух кубиков шестигранной и четырехгранной формы с различным игровым назначением, а игровое поле имеет форму прямоугольника с размещением на нем активной игровой зоны в виде изображения головного мозга с ячейками от 1 до 28, выполненными в форме нейронов,

расставленных на игровой дорожке, имеющей вид соединенных между собой синапсов, отростков нейронов с перехватами Ранвье в восходящем порядке, две из которых, нижняя и верхняя, являются «стартом» и «финишем», а остальные ячейки выделены тремя разными цветами, идентичными по цвету трем ячейкам, размещенным в нижней неактивной игровой зоне и предназначенным для карточек с вопросами по программе изучения неврологии. Техническим результатом изобретения является создание настольной игры «Нейрополия», обеспечивающей равновероятные условия для всех игроков вне зависимости от очередности их хода в обучении по программе изучения неврологии за счет

использования новых игровых идей и правил игры, наличия активной игровой зоны в виде изображения головного мозга, состоящей из

игровых ячеек различного игрового назначения и четырех игровых фигур, разработанных на основе реальных прообразов. 3 ил.



Фиг. 1

RU 2 6 9 3 9 6 5 C 1

RU 2 6 9 3 9 6 5 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A63F 3/00 (2019.05)

(21)(22) Application: **2019106922, 12.03.2019**

(24) Effective date for property rights:
12.03.2019

Registration date:
08.07.2019

Priority:

(22) Date of filing: **12.03.2019**

(45) Date of publication: **08.07.2019** Bull. № 19

Mail address:
**125367, Moskva, Volokolamskoe sh., 80,
Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe
nauchnoe uchrezhdenie "Nauchnyj tsentr
nevrologii"**

(72) Inventor(s):

**Tanashyan Marine Movsesovna (RU),
Gnedovskaya Elena Vladimirovna (RU),
Kuznetsova Polina Igorevna (RU),
Raskurazhev Anton Alekseevich (RU),
Khizhnikova Anastasiya Evgenevna (RU),
Klochkov Anton Sergeevich (RU),
Suponeva Natalya Aleksandrovna (RU),
Bakulin Ilya Sergeevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe
nauchnoe uchrezhdenie "Nauchnyj tsentr
nevrologii" (FGBNU NTSN) (RU)**

(54) **TEACHING BOARD GAME "NEUROPOLIYA"**

(57) Abstract:

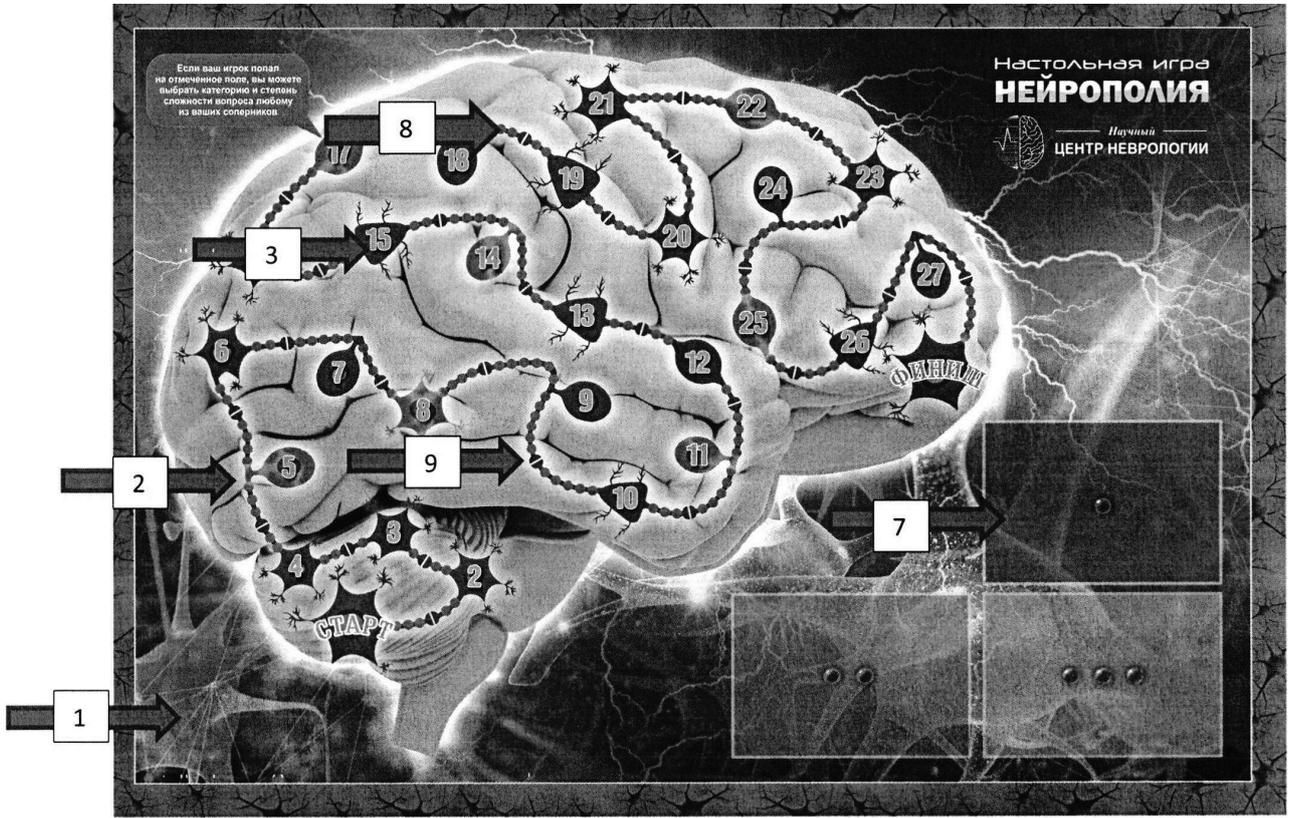
FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, particularly to games promoting development of clinical thinking in neurology, associative memory, intelligence, stimulating scientific interest and enlarging horizons. Teaching board game comprises a playing field and cubes, wherein the game comprises four game figures made of plexiglass in the form of doctors and two cubes of hexagonal and tetrahedral shape with different game purpose, and the playing field has the shape of a rectangle with an active playing area placed on it in the form of a brain image with cells from 1 to 28, made in the form of neurons arranged on a game path, having the form of interconnected synapses, neuron processes with Ranvier interceptions in ascending order, two of

which, lower and upper, are "start" and "finish", and other cells are marked with three different colors, identical in color to three cells, placed in lower inactive game zone and intended for cards with questions on program of studying neurology.

EFFECT: technical result of invention is creation of board game "Neuropoliya" providing equiprobable conditions for all players regardless of sequence of their course in training according to neurology program due to use of new game ideas and game rules, presence of an active game zone in the form of a brain image consisting of game cells of various game purposes and four game figures developed based on real pre-images.

1 cl, 3 dwg



Фиг. 1

RU 2693965 C1

RU 2693965 C1

Изобретение относится к области медицины, в частности к играм, способствующим развитию клинического мышления в неврологии, ассоциативной памяти, интеллекта, стимулированию научного интереса и расширению кругозора.

Для достижения всех уровней медицинских знаний, медицинские профессионалы должна опираться на новые обучающие и диагностические технологии. В связи с этим некоторыми авторами предлагается целенаправленно реализовывать следующие стратегии: оптимизацию дидактических усилий на решении проблем диагностики и лечения болезней; развитие самообучения с использованием оптимальных обучающих систем; обеспечение пользователям передачу комплексной мультимедийной информации; оптимальное применение клинических, дидактических и технических методов и средств обучения; постоянный мониторинг результатов обучения. Становится очевидным, что возникает необходимость организации целенаправленного учебно-познавательного процесса, который не только прививает знания, умения и навыки, но и учитывает индивидуальный творческий потенциал (возможности) каждого студента-медика и индивидуальный стиль его профессиональной деятельности. Важное значение в оптимизации этого процесса играют современные информационные технологии, в том числе и игровая форма подачи сложного материала, которая также формирует клиническое (творческое) мышление, ориентируя на создание условий для свободного развития каждой личности студента-медика.

На сегодняшний день известны обучающие мобильные игры для врачей на android и ios. В данном сборнике имеются следующие игры: Bio Inc - Biomedical Plague (Биомедицинская чума); Operate Now: Hospital - виртуальная хирургия; 4 картинки 1 диагноз - игра для студента медика; Surgeon Simulator - забавный симулятор операций; Найди слово: медицина - на русском языке; Тело человека. Викторина анатомия и медицина - бесплатно для ios; 1 картинка 1 диагноз - игра для студента-медика; Plague Inc - симулятор эпидемии; Лига Врачей - мобильная игра; Угадай диагноз - игра для врача (10 игр для врачей на русском языке. Найдено 02.03.2019 в Интернет по адресу: <https://medical-club.net/10-igr-dlya-vrachej-na-russkom-yazyke/>). Однако данные игры не используются для обучения дисциплине - неврологии и не рассчитаны на получения большой клинической и лечебной информации.

Известна игра Blitzopoly на основе «Монополии». Ее разработали как часть тренинга по профилактике инфекций для сотрудников Департамента инфекционных служб Медицинского университета Нью-Йорка. Данная игра состоит из игрового поля, кубиков и фишек. Игроки бросают кубики и перемещают фишки по полю. Есть три темы исследований и карточки с ответами. Участники выбирают подходящий для конкретного случая, обсуждают варианты и приходят к общему решению (Эдьютейнмент в медицине: играем в нейрохирурга. Опубликовано 06.02.2018, найдено 02.03.2019 в Интернет по адресу: <http://blog.center-game.com/edyutejrnient-v-meditsine.html>). Недостатками данной настольной игры является то, что по своим параметрам она предназначено только для тренинга по профилактике инфекций; имеет игральные кубики и фишки, что лишает игровую систему вариативности. Данный источник информации рассмотрен в качестве ближайшего аналога.

Технический результат заключается в создании настольной игры «Нейрополия», обеспечивающей равновероятные условия для всех игроков вне зависимости от очередности их хода в обучении по программе изучения неврологии за счет использования новых игровых идей и правил игры, наличия активной игровой зоны в виде изображения головного мозга, состоящей из игровых ячеек различного игрового назначения и четырех игровых фигур, разработанных на основе реальных прообразов.

Указанный технический результат достигается тем, что создана обучающая настольная игра, содержащая игровое поле и кубики, при этом она содержит четыре игровых фигуры, выполненных из плексигласа в форме врачей и двух кубиков шестигранной и четырехгранной формы с различным игровым назначением, а игровое поле имеет форму прямоугольника с размещением на нем активной игровой зоны в виде изображения головного мозга с ячейками от 1 до 28, выполненными в форме нейронов расставленных на игровой дорожке, имеющей вид соединенных между собой синапсов, отростков нейронов с перехватами Ранвье, в восходящем порядке, две из которых нижняя и верхняя являются «стартом» и «финишем», а остальные ячейки выделены тремя разными цветами, идентичными по цвету трем ячейкам, размещенным в нижней неактивной игровой зоне и предназначенных для карточек с вопросами по программе изучения неврологии.

Сущность изобретения «Обучающая настольная игра «Нейрополия» поясняется чертежами.

Фиг.1 - общий вид игрового поля обучающей настольной игры «Нейрополия», согласно изобретению;

Фиг. 2 - кубики шестигранной и четырехгранной формы, предназначенные для выбора категории вопроса по неврологии и определения степени сложности вопроса;

Фиг. 3 - общий вид четырех игровых фигур, выполненных из плексигласа в различной форме врачей.

Заявленная «Обучающая настольная игра «Нейрополия» содержит (см. фиг. 1) игровое поле (1), выполненное в виде прямоугольника, на котором имеется активная игровая зона, выполненная в виде изображения головного мозга (2) с ячейками (3) размером 1,5-2 см, выполненные в форме нейронов: псевдоуниполярного нейрона, астроцита, гигантской нейрональной клетки Беца от 1 до 28, две из которых нижняя и верхняя, являются «стартом» и «финишем». Ячейки (3) игровой зоны выполнены на игровой дорожке в восходящем порядке и имеют разные цвета (зеленый, синий). Причем игровая дорожка, имеет вид соединенных между собой синапсов (9), отростков нейронов с перехватами Ранвье (8). Также на игровом поле (1) имеются кубики шестигранной (4) и четырехгранной (5) формы с различным игровым назначением (см. фиг. 2а, б): кубик (5), на котором 4 грани, а на гранях четыре цифры, предназначен для выбора категории вопроса по неврологии, на который предстоит дать ответ: цифра 1 - анатомия и физиология, цифра 2 - топическая диагностика, цифра 3 - диагностика и лечение, цифра 4 - клиническая картина, кубик (4) с шестью гранями, 2 грани которого имеют зеленый цвет, 2 грани - голубой цвет и 2 грани - фиолетовый цвет, определяет степень сложности вопроса, например: • грань зеленого цвета (самые простые вопросы); •• грань голубого цвета (средней степени сложности); ••• грань фиолетового цвета (самые сложные вопросы). Кроме того на игровом поле имеется четыре игровых фигуры (6), выполненных из плексигласа в различной форме врачей (см. фиг. 3), предназначенные для прохождения игрового пути по восходящей дорожке ячеек (3). В нижней неактивной игровой зоне размещены три ячейки (7), предназначенные для карточек с вопросами по программе изучения неврологии. Цвета ячеек (3) игровой зоны и цвета граней шестигранного кубика (4) идентичны цветам трех ячеек (7) неактивной игровой зоны. Ячейки (7) предназначены для стопок карточек с вопросами по программе изучения неврологии и совпадают по размерам с игровыми карточками, размер которых составляет (11×7,5 см). Вопросы по программе изучения неврологии также имеют три степени сложности (легкая, средней степени сложности, высокой степени сложности) аналогичные степени сложности цветам шестигранного кубика (4).

Игра обеспечивает равновероятные условия для всех игроков вне зависимости от очередности их хода, и при этом каждый из игроков имеет возможность постоянно принимать активное участие в игре, имеющей неограниченное количество тестовых вопросов в каждой из четырех категорий по программе изучения неврологии, а также она способствует развитию творческого мышления, игровой интуиции.

Обучающая настольная игра «Нейрополия» представляет собой неформальную методику изучения анатомии и физиологии нервной системы, топической диагностики в неврологии, диагностики и лечения нервных болезней и клинической картины нервных болезней, - за счет перекрестных ответов на тестовые вопросы различной сложности в игровой форме.

Обучающая настольная игра «Нейрополия» работает следующим образом.

Итак, перед игроками-игровыми фигурами (6), в виде врачей волшебный мир головного мозга (2) человека. Кто первый из игроков-игровых фигур (6), путешественников во внутреннюю вселенную сможет отправиться в далекий и такой близкий мир головного мозга (2) человека и узнать, как все на самом деле устроено?

Вы - знаменитые ученые, которые поставили своей целью узнать сегодня, кто же из игроков-игровых фигур (6) ближе всех приблизился к разгадке тайн головного мозга (2) человека. Цель игры заключается в том, чтобы сделать обучение увлекательным, развивающим клиническое мышление в неврологии, ассоциативную память и интеллект.

Подготовка к игре.

Игроки раскладывают перед собой игровое поле (1) таким образом, чтобы было удобно всем игрокам проходит игровой путь по ячейкам (3), размещенным на восходящей игровой дорожке, имеющий вид соединенных между собой синапсов (9), отростков нейронов с перехватами Ранвье (8).

В неактивной зоне на игровом поле (1) в три стопки раскладывают и перемешивают карточки с вопросами по программе изучения неврологии зеленого, голубого и фиолетового цвета. Затем достают кубики шестигранной (4) и четырехгранной (5) формы, а на нижнюю ячейку «старт» ставят игровые фигуры (6).

Правила игры.

Таким образом, перед игроками-игровыми фигурами (6) находится игровое поле (1) с 28 ячейками (3) для игрового хода игровыми фигурами (6), по изображению головного мозга (2). Каждый игрок бросает два кубика шестигранной (4) и четырехгранной (5) формы и тем самым выбирает сложность и категорию вопроса, на который ему следует ответить. Причем определение первого игрока-игровой фигуры (6), который начинает игру, осуществляют, бросая по очереди четырехгранный кубик (5) с четырьмя числами. Ходит первым тот, у кого выпало меньшее число.

После того, как очередность ходов определилась, первый игрок бросает два кубика шестигранной (4), определяющий степень сложности вопроса: зеленого цвета (самые простые вопросы); голубого цвета (средней степени сложности); фиолетового цвета (самые сложные вопросы) и кубик четырехгранной формы (5) с числами 1-4. Игрок, сидящий слева от первого игрока, берет карточку, соответствующую сложности выпавшему цвету и номеру категории вопроса и зачитывает вопрос из этой категории.

Если выпал вопрос с карточки зеленого цвета - игрок продвигает игровую фигуру (6) на один ход ячейки (3) после правильного ответа на любой из вопросов, выпавшей категории, если выпал вопрос с карточки голубого цвета - игрок продвигает игровую фигуру (6) сразу на два хода ячеек (3), после правильного ответа на любой из вопросов, выпавшей категории, если выпал вопрос с карточки фиолетового цвета - игрок продвигает игровую фигуру (6) после правильного ответа на любой из вопросов,

выпавшей категории сразу на три хода ячеек (3). Чем сложнее вопрос, тем быстрее игровая фигура (6) игрока достигает финиша, который станет самым умным профессором среди своих коллег.

5 Пример: игроку выпала на цветном шестигранном кубике (4) голубая грань, на числовом четырехгранном кубике (5) - цифра 4, игрок, сидящий слева от текущего игрока, берет из стопки голубого цвета карточку и зачитывает вопрос категории под номером 4 (то есть из категории «клиническая картина»). При правильном ответе игрок продвигает игровую фигуру (6) сразу на два хода ячеек (3) по восходящей игровой дорожке изображения головного мозга (2).

10 Кроме того если игрок в процессе хода по игровой дорожке попал игровой фигурой (6) на любую из ячеек с цифрами 5, 8, 11, 14, 17, 22 или 25, то он может сам выбирать категорию вопроса и степень его сложности любому из его соперников игроков. То есть, когда наступит черед бросать четырехгранный (5) и шестигранный (4) кубики сопернику, он должен будет сразу отвечать на выбранный игроком вопрос. Если ответ
15 будет правильный - он идет на соответствующее число ходов ячеек (3).

Затем очередь переходит к следующему игроку, он также бросает два кубика, а слева от него сидящий игрок берет соответствующую по цвету карточку и зачитывает вопрос той категории, которая выпала на четырехгранном кубике (5). Выигрывает тот, кто первым достигнет финиша.

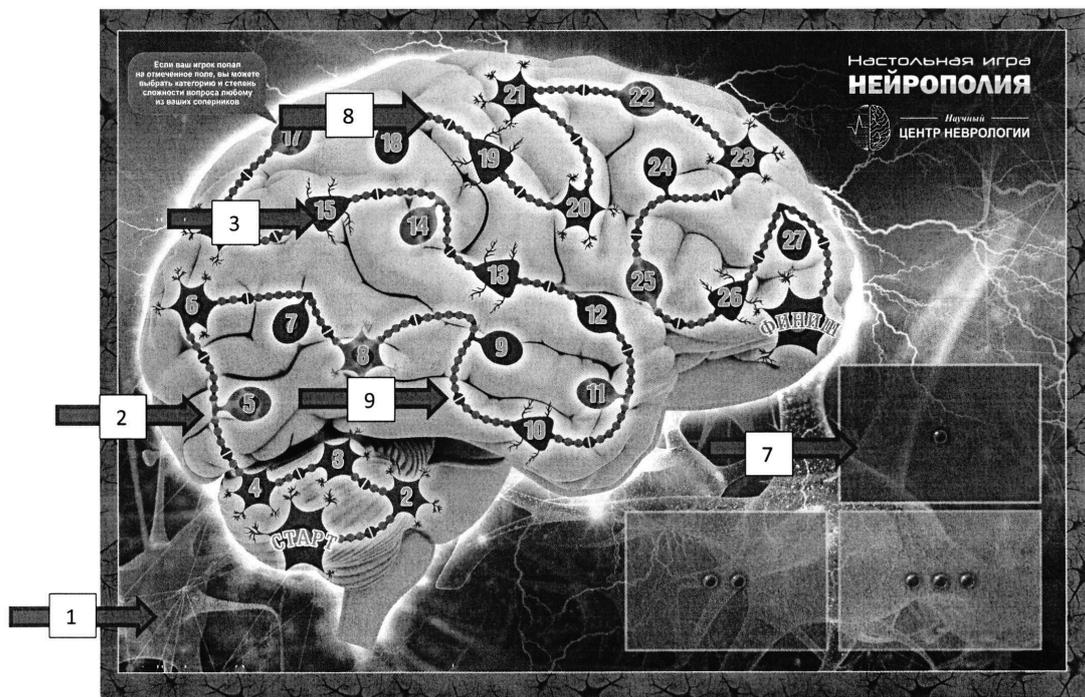
20 Методика ответов на карточки является отражением известного феномена мнемонической памяти, позволяющей за короткий срок (несколько игровых сессий) освоить самые сложные вопросы программы по изучению неврологии.

Таким образом, несмотря на то, что лекция и игра - одинаково работают в плане обучения, однако студенты нашли игру более стимулирующей и интерактивной. В
25 отличие от пассивной лекции игра предполагает активное участие. В этом цель геймификации - сделать обучение увлекательным. Заявленная обучающая настольная игра «Нейрополия» обладает свойством геймификации, поскольку использует игровые правила для достижения реальных целей в изучении неврологии. За счет данной игры задания становятся интересными, а сложное - простым, при этом игроки имеют
30 равновероятные условия вне зависимости от очередности их хода в обучении по программе изучения неврологии за счет использования активной игровой зоны в виде изображения головного мозга, состоящей из игровых ячеек различного игрового назначения в форме нейронов, расставленных на игровой дорожке, имеющей вид соединенных между собой синапсов, отростков нейронов с перехватами Ранвье и
35 четырех игровых фигур, разработанных на основе реальных прообразов.

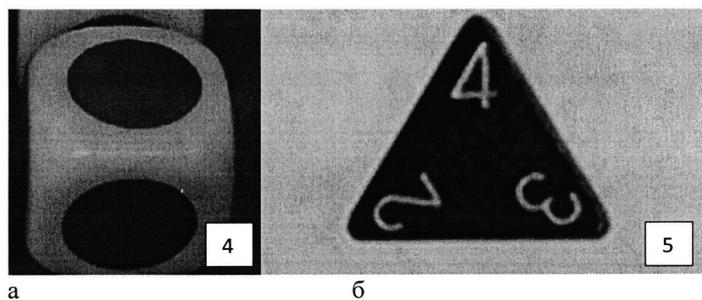
(57) Формула изобретения

Обучающая настольная игра, содержащая игровое поле и кубики, отличающаяся тем, что игра содержит четыре игровые фигуры, выполненные из плексигласа в форме
40 врачей и двух кубиков шестигранной и четырехгранной формы с различным игровым назначением, а игровое поле имеет форму прямоугольника с размещением на нем активной игровой зоны в виде изображения головного мозга с ячейками от 1 до 28, выполненными в форме нейронов, расставленных на игровой дорожке, имеющей вид соединенных между собой синапсов, отростков нейронов с перехватами Ранвье в
45 восходящем порядке, две из которых, нижняя и верхняя, являются «стартом» и «финишем», а остальные ячейки выделены тремя разными цветами, идентичными по цвету трем ячейкам, размещенным в нижней неактивной игровой зоне и предназначенным для карточек с вопросами по программе изучения неврологии.

1

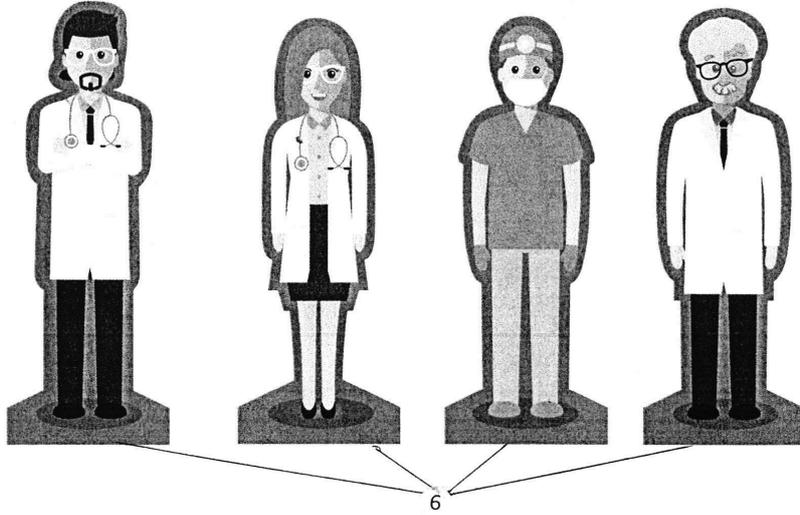


Фиг. 1



Фиг. 2 а,б

2



Фиг. 3