Автор: Станкевич Татьяна Михайловна
Предмет: Биология
Класс: 8 класс
Раздел: Координация и регуляция
Тема: Рефлекс. Рефлекторная дуга

Цели обучения	Определить понятия рефлекса как ответной реакции организма. Установить значение частей рефлекторной дуги на примере коленного рефлекса в ходе проведения эксперимента. Выяснить влияние рефлексов на поведение человека. Развивать навыки наблюдательности и проведения эксперимента.
Цели обучения	Все учащиеся смогут: · объяснять понятие рефлекса и простой рефлекторной дуги; · называть составляющие части коленного рефлекса и проводить эксперимент по его изучению. Большинство учащихся будут уметь: · определять составляющие части сложных рефлексов на примере мигательного рефлекса. Некоторые учащиеся смогут: · объяснять рефлексы с помощью моносинаптической и полисинаптической теории.
Языковая цель	Объяснять биологические термины рефлекс, рецептор, центробежный нерв, центростремительный нерв, рефлекторная дуга. Ключевые слова и фразы: рефлекторная дуга, рефлекс, аксон, дендрит, нерв. Стиль языка, подходящий для диалога/письма в классе – научный. Вопросы для обсуждения: Можете ли вы сказать, почему при рождении ребенка никто не учит дышать, чихать, кашлять...? Подсказки: нейрон, аксон, дендриты, нервная система.
Предыдущее обучение	Нервная система, отделы нервной системы.

Ход урока

Этапы урока	**Запланированная деятельность на уроке**	**Ресурсы**
Начало урока (8-10 минут)	*Тренинг «Встреча» создание эмоционального настроя. Предлагаем ребятам повернуться друг к другу и представить себе встречу друзей-весельчаков, которые не виделись целый год. Здравствуй, друг мой дорогой! (изображаем радость, удивление, объятия) Год не виделись с тобой. Я здороваться могу Другу крепко руку жму! (жмём друг другу руки) И по-дружески хочу Друга хлопнуть по плечу. (изображаем похлопывание) Улыбнусь ему задорно, (улыбаемся) Рожицу сострою, (строим рожицы) И потопаю, как будто Марширую с ним в строю. (топаем ногами) Я руками помашу – (машем руками как крыльями) Другу спину почешу. (чешем друг другу спину – просто весело!) Воротник ему поправлю, прозвенел уже звонок начинается урок. *Группы вместе дополняют и презентуют, составленные на предыдущем уроке презентации по заданиям и резюмируют итог. Выполнение задания «ЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА» 1 группа «Нейрон» 2 группа «Синапс» 3 группа «Функции нервной системы» Выполнение индивидуального задания «Строение клетки нервной ткани»	Инструктивная карта урока по группам: зеленые, желтые, красные Определение таймкипера и ответственного за оценивание **Листы оценивания** Групповые работы всех оцениваются по предложенным листам с дескрипторами (оценивание ведет группа) Логическая цепочка составляется из разноцветных кубиков (для выполнения задания предлагаются составные части) Оценивание задания по предложенным дескрипторам

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Середина урока (1 минута)	**Мозговой штурм «Буквы и цифры»** Определяем тему урока **********дуга. *******. **Заготовленные буквы и цифры определяют тему урока.** **Внимание вопрос:** Можете ли вы сказать, почему при рождении ребенка никто не учит дышать, чихать, кашлять...?	Песочные часы Цветные буквы с цифрами Определение понятия РЕФЛЕКС
Середина урока (12-13 минут)	Групповая работа по теоретическому исследованию частей простой рефлекторной дуги. Просмотр видеофрагмента и работа с учебным материалом из 12 параграфа для понимания частей рефлекторной дуги и составления схемы дуги. **1 группа «Зеленые»** 1. Рецептор 2. Чувствительны нервы **2 группа «Желтые»** 3. центральные нервы **3 группа «Красные»** 4. двигательное волокно 5. рабочий орган	https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/chelovek-kak-biologicheskij-vid/nervnaya-sistema/lesson/refleksy Просмотр видеофрагмента Рефлекторная дуга из ресурсов портала BILINLAND.KZ (https://www.bilimland.kz/ru/content/lesson/13071-refleksy) Составление и защита органайзеров схемы частей рефлекторной дуги **Апология рефлекторной дуги командами схема – проекция на доске ИКТ – определение числа синапсов в рефлекторной дуге** **Оценивание работ в листах оценивания**
Середина урока (7 минут)	Минутка знаний беседа врача невропатолога о роли и видах рефлекса человека, знакомство с синаптической теорией сложных рефлексов, значения для развития памяти. Выполнение лабораторной работы: **«Изучение коленного рефлекса и наблюдение за коленным рефлексом при эксперименте»**. Минутка знаний беседа врача невропатолога по проведению эксперимента за наблюдением коленного рефлекса, ФО «самооценивание» по выполненным этапам работы	Фрагмент учебного фильма https://bilimland.kz/ru/courses/education-movies/uchebnye-filmy/biologiya/lesson/chto-takoe-chelovecheskaya-pamyat видеофрагмент с 45 сек по 1 мин 25 сек Инструктивные картыТетради для лабораторных работ Резиновые молоточки Таблица «рефлекторная дуга» Пошаговая работа по инструктивной карте. Проведение эксперимента Оформление отчетов

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Конец урока (8-10 минут)	Определение уровня достигнутых целей обучения через выполнение заданий разного уровня от понимания, объяснения до анализа и оценивания Обсуждение в группах: **«ЗЕЛЕНЫЕ»** Виртуальная лаборатория по физике симулятор «звук» https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/zvuk **«ЖЕЛТЫЕ»** Виртуальная лаборатория по биологии симулятор «Зрение» https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/biologiya/lesson/czvetovoe-zrenie **«КРАСНЫЕ»** Виртуальная лаборатория симулятор «Нейрон» https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/nejron 5db435b26ffbd.jpg Image not found or type unknown Выполнение и оценивание результатов теста Домашнее задание. **Синие стикеры:** параграф 12, Интересное о авторе слова рефлекс А* Вспомните приветствие вначале урока и приведите примеры рефлексов, которые вы проделали подумайте в чем их сходство и различие. Назовите общую часть во всех примерах. **Зеленые стикеры:** параграф 12, «все о сером и белом в нервной системе человека» В* Сядьте, согнув ноги под углом 90 градусов и скрестив руки на груди. Попытайтесь встать, не нагибая корпуса вперед. Это невозможно. Дайте объяснения. С* Вспомните средства ИКТ, которые использует человек, и найдите то, которое по принципу работы будет аналогом простой рефлекторной дуги.	Выполнение теста https://itest.kz/ru/ent/biologiya/8-klass/lecture/stroenie-i-funkcii-nervnoj-sistemy-refleks-i-reflektornaya-duga 5db436086cef9.jpg Image not found or type unknown