



**Автор:** Станкевич Татьяна Михайловна

**Предмет:** Биология

**Класс:** 8 класс

**Раздел:** Координация и регуляция

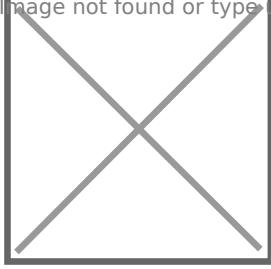
**Тема:** Рефлекс. Рефлекторная дуга

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)	<p>*Тренинг «Встреча» создание эмоционального настроения. 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) Улыбнись ему задорно, (улыбаемся) Рожицу сострою, (строим рожицы) И потопая, 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.</p> <p>*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»</p>	<p>Инструктивная карта урока по группам: зеленые, желтые, красные Определение таймкипера и ответственного за оценивание</p> <p><b>Листы оценивания</b> Групповые работы всех оцениваются по предложенным листам с дескрипторами (оценивание ведет группа)</p> <p>Логическая цепочка составляется из разноцветных кубиков (для выполнения задания предлагаются составные части) Оценивание задания по предложенным дескрипторам</p>

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

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
<p>Конец урока (8-10 минут)</p>	<p>Определение уровня достигнутых целей обучения через выполнение заданий разного уровня от понимания, объяснения до анализа и оценивания Обсуждение в группах:</p> <p><b>«ЗЕЛЕНЫЕ»</b> Виртуальная лаборатория по физике симулятор «звук» <a href="https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/zvuk">https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/zvuk</a></p> <p><b>«ЖЕЛТЫЕ»</b> Виртуальная лаборатория по биологии симулятор «Зрение» <a href="https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/biologiya/lesson/czvetovoe-zrenie">https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/biologiya/lesson/czvetovoe-zrenie</a></p> <p><b>«КРАСНЫЕ»</b> Виртуальная лаборатория симулятор «Нейрон» <a href="https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/nejron">https://bilimland.kz/ru/courses/simulyaczii/fizika/lesson/nejron</a></p>  <p>Выполнение и оценивание результатов теста Домашнее задание.</p> <p><b>Синие стикеры:</b> параграф 12, Интересное о авторе слова рефлекс А*</p> <p>Вспомните приветствие в начале урока и приведите примеры рефлексов, которые вы проделали подумайте в чем их сходство и различие. Назовите общую часть во всех примерах.</p> <p><b>Зеленые стикеры:</b> параграф 12, «все о сером и белом в нервной системе человека» В*</p> <p>Сядьте, согнув ноги под углом 90 градусов и скрестив руки на груди. Попытайтесь встать, не нагибая корпуса вперед. Это невозможно. Дайте объяснения. С*</p> <p>Вспомните средства ИКТ, которые использует человек, и найдите то, которое по принципу работы будет аналогом простой рефлекторной дуги.</p>	<p>Выполнение теста <a href="https://itest.kz/ru/ent/biologiya/8-klass/lecture/stroenie-i-funkcii-nervnoj-sistemy-refleks-i-reflektornaya-duga">https://itest.kz/ru/ent/biologiya/8-klass/lecture/stroenie-i-funkcii-nervnoj-sistemy-refleks-i-reflektornaya-duga</a></p> 