

Учебный предмет: Биология

Класс: 9, курс «Человек и его здоровье»

Модуль: Дополнительный

Раздел: «Опора и движение»

«Строение и функции мышц, их работа»

Актуальные планируемые результаты

Личностные	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения.</p> <p>Осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности только при условии соблюдения определенных правил; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; эстетическое восприятие тела человека</p>
Метапредметные	<p>Выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.</p> <p>Делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность; представлять результаты работы; продуктивно взаимодействовать со</p>

	сверстниками при выполнении совместной работы
Предметные	<p>Научиться объяснять значение понятий: брюшко мышцы, сухожилия, головка и хвост мышцы, мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты, мышечные пучки, мышечное волокно, соединительно-тканые оболочки мышечных пучков, фасции.</p> <p>Описывать особенности микро- и макроскопического строения скелетных мышц человека в связи с выполняемыми функциями.</p> <p>Выделять основные группы мышц в организме человека; различать мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты и приводить примеры таких мышц; объяснять механизм сокращения и расслабления мышц; различать на рисунках и таблицах основные группы мышц человека; высказывать суждения о значении мышечной системы в обеспечении движения и защиты внутренних органов от внешних воздействий; характеризовать движение как результат согласованной работы скелета и мускулатуры</p>

Дополнительные материалы

Задание 1. Выберите правильный ответ

Задание с выбором одного ответа помогут актуализировать знания о строении и функциях мышц, их работе. Наличие ответов в тестах поможет объективно оценивать знания учащихся и увидеть ошибки. Получение результата с правильным или неправильным ответом, становится инструментом анализа ошибки, её причины, возникших затруднений.

1. К мышцам верхней конечности относится

- 1) камбаловидная
- 2) портняжная
- 3) трехглавая
- 4) четырехглавая

Ответ: 3

2. Широчайшая мышца спины

- 1) изменяет положение плеча и туловища
- 2) опускает поднятое плечо
- 3) разгибает шею
- 4) участвует в дыхательных движениях

Ответ: 1

3. Способностью мышцы принимать прежнее положение после растяжения называют:

- 1) возбудимостью
- 2) растяжимостью
- 3) эластичностью
- 4) сократимостью

Ответ: 3

4. Жевательные мышцы прикрепляются

- 1) к височной кости и к челюсти
- 2) к костям черепа и к коже
- 3) к лобной кости и к челюсти
- 4) только к коже

Ответ: 1

5. Четырёхглавая мышца бедра

- 1) поворачивает бедро наружу
- 2) поддерживает тело в вертикальном положении
- 3) разгибает тазобедренный сустав
- 4) сгибает колено и голеностопный сустав

Ответ: 2

Задание 2. Завершите предложения.

Вместо точек подберите соответствующие слова или определения и запишите их в тетрадь под соответствующими номерами.

1. Утомление - ...
2. Мышцы-синергисты – это...
3. Активная часть двигательного аппарата человека- ...
4. Мышцы, обладающие противоположным действием, называются - ...
5. Чрезмерное перенапряжение тканей под влиянием внешней силы, действующей в виде тяги, называется...

Правильные ответы:

1. это временное снижение или потеря работоспособности мышцы
2. мышцы, совершающие одновременное движение в одном направлении
3. мышцы
4. антагонисты
5. растяжение

Задание 3.

Распределите расположение мышц в организме человека по форме: длинные, короткие, широкие, круговые. Ответы запишите в схему.

Расположение мышц:

- на конечностях
- между ребрами и позвонками
- на туловище
- вокруг глаз, рта и анального отверстия

Правильные ответы

Расположение мышц в организме

Длинные	На конечностях
Короткие	Между ребрами и позвонками
Широкие	На туловище
Круговые	Вокруг глаз, рта и анального отверстия

Рекомендуемая литература

1. Паршутина Л.А. Подходы к конструированию заданий различного типа для домашней работы учащихся 5-11 классов по биологии/ [Современное педагогическое образование](#). 2020. № 6. С. 127-131.
2. Заграничная Н.А., Паршутина Л.А., Пентин А.Ю. Методические подходы к разработке заданий, ориентированных на применение приёмов научного метода познания в реальных жизненных ситуациях/[Школьные технологии](#). 2018. № 5. С. 110-119.
3. Официальный сайт ИСРО РАО. Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся. Уроки «Российской электронной школы».
4. Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ (fipi.ru)

Информация об авторах-разработчиках материалов

Паршутина Л.А., к.п.н., старший научный сотрудник
Лаборатории естественнонаучного общего образования ИСРО
РАО.